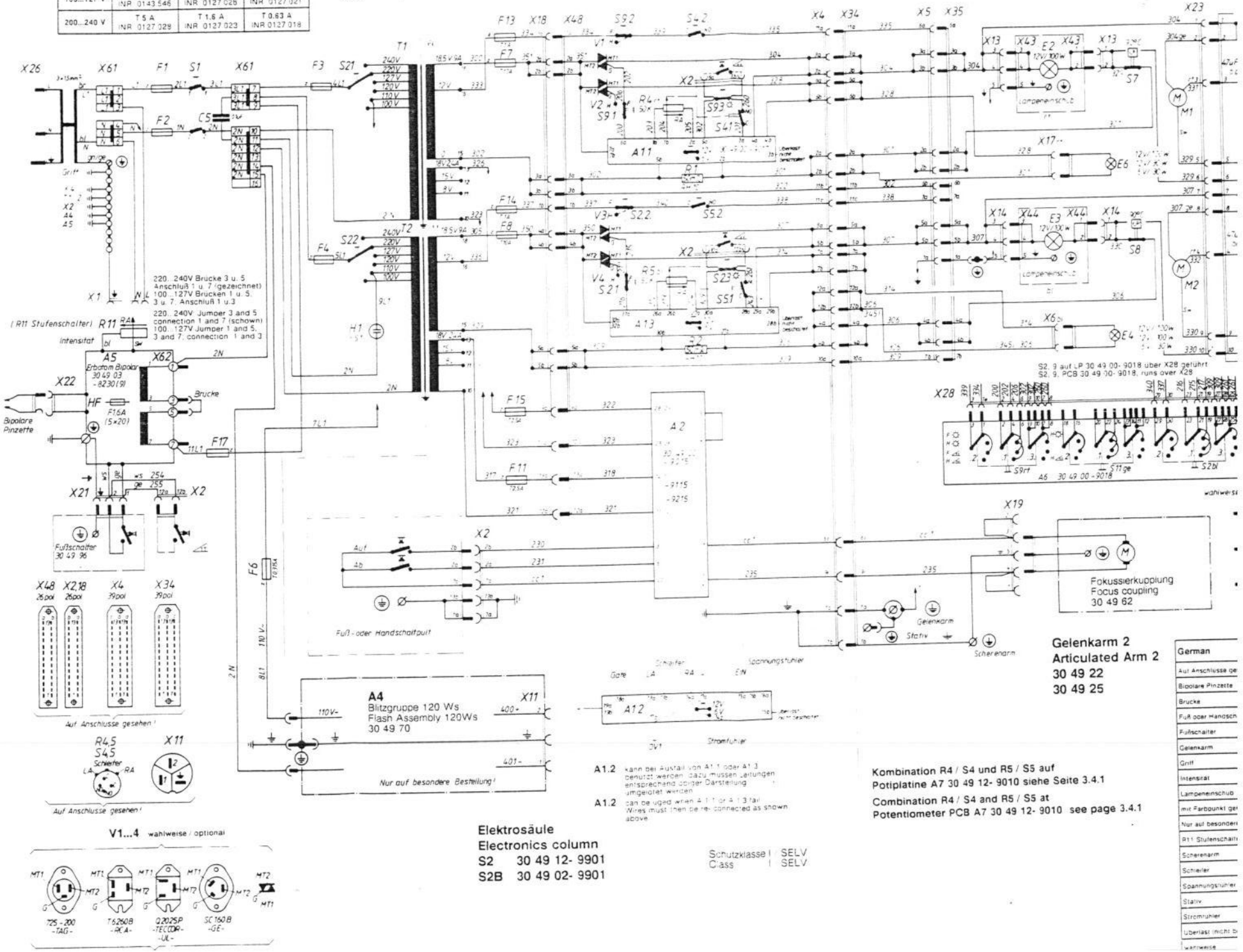
	F1 / F2	F3 / F4	F17
100...127 V	T 10 A INR 0143.546	T 3,15 A INR 0127.026	T 1.25 A INR 0127.021
200...240 V	T 5 A INR 0127.029	T 1,6 A INR 0127.023	T 0.63 A INR 0127.018

Schutzklasse I
Class I

SELV

Gesamtschaltplan S2B
30 49 02- 7208.010

General Circuit Diagram S2B
30 49 02- 7208.010



Gelenkarm 2
Articulated Arm 2
30 49 22
30 49 25

Kombination R4 / S4 und R5 / S5 auf Potiplatine A7 30 49 12- 9010 siehe Seite 3.4.1

Combination R4 / S4 and R5 / S5 at Potentiometer PCB A7 30 49 12- 9010 see page 3.4.1

A1.2 kann bei Ausfall von A1.1 oder A1.3 benutzt werden, dazu müssen Leitungen entsprechend obiger Darstellung umgelötet werden

A1.2 can be used when A1.1 or A1.3 fail. Wires must then be re-connected as shown above

Elektrosäule
Electronics column
S2 30 49 12- 9901
S2B 30 49 02- 9901

Schutzklasse I SELV
Class I SELV

V1...4 wahlweise / optional

German
Auf Anschlüsse ge
Bipolare Pinzette
Brücke
Fuß oder Handsch
Fußschalter
Gelenkarm
Griff
Intensität
Lampeneinschub
mit Farbpunkt ge
Nur auf besonder
R11 Stufenschalt
Scherenarm
Schleifer
Spannungsfühler
Stativ
Stromfühler
Überlast (nicht b
wahlweise

Gesamtschaltplan S2B
30 49 02- 7008.010

General Circuit Diagram S2B
30 49 02- 7008.010

	F1 / F2	F3 / F4	F17
100...127 V	T 8 A INR 0128.168	T 3.15 A INR 0127.026	T 1.25 A INR 0127.021
200...240 V	T 4 A INR 0127.027	T 1.6 A INR 0127.023	T 0.63 A INR 0127.018

220...240V Brücke 3 u. 5
Anschluß 1 u. 7 (gezeichnet)
100...127V Brücken 1 u. 5,
3 u. 7; Anschluß 1 u. 3

220...240V: Jumper 3 and 5
connection 1 and 7 (shown)
100...127V Jumper 1 and 5,
3 and 7; connection 1 and 3

Schutzklasse I
Class I

Schutzklasse III
Class III

Elektrosäule
Electronics column
S2 30 49 12
S2B 30 49 02

A4
Blitzgruppe 120 Ws
Flash Assembly 120Ws
30 49 70

Gelenkarm 2
Articulated Arm 2
30 49 22

Fokussierkupplung
Focus coupling
30 49 62

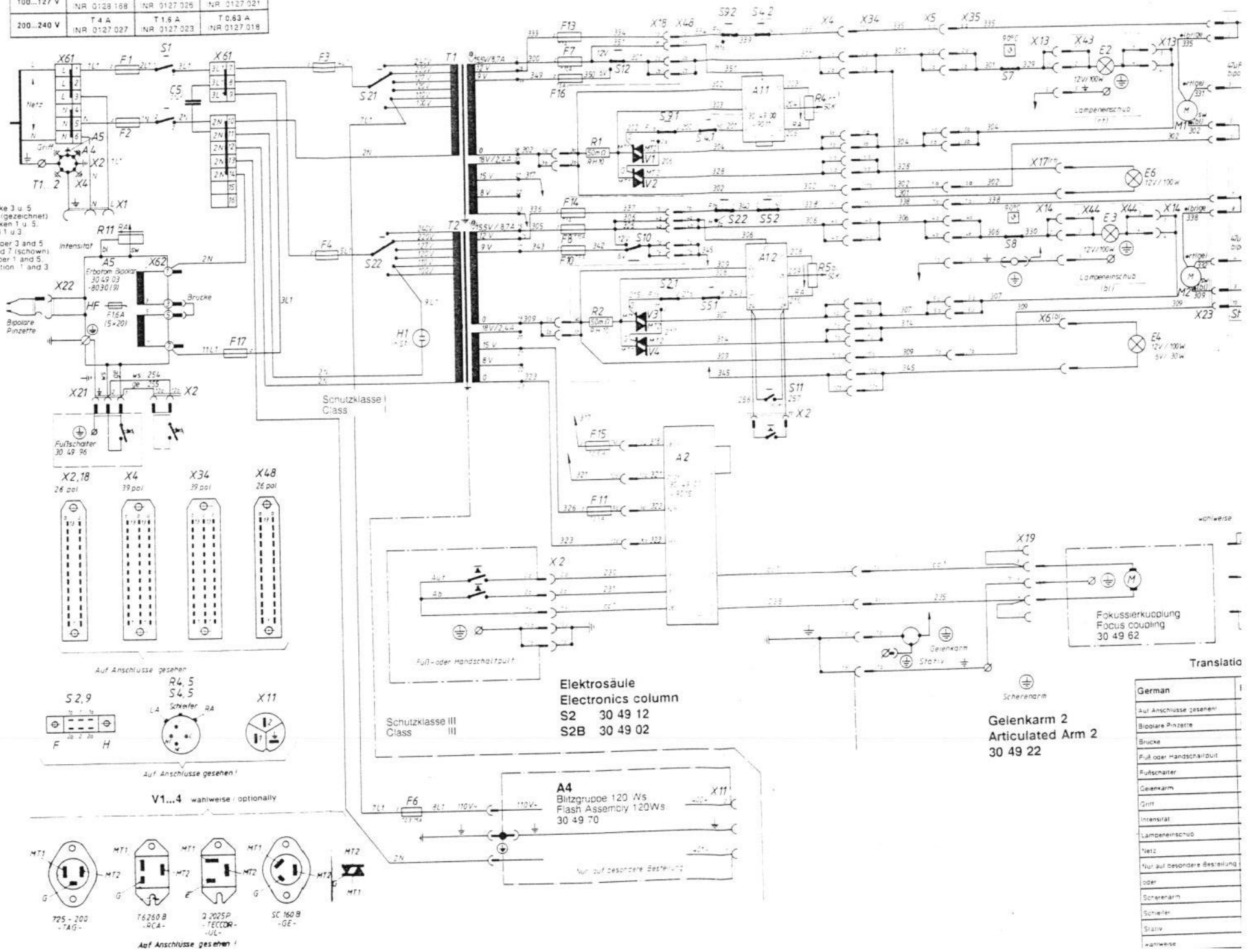
Translat

German
Auf Anschlüsse gesehen:
Bipolare Pinzette
Brücke
Fuß oder Handschaltpult
Fußschalter
Gelenkarm
Griff
Intensität
Lampeneinschub
Netz
Nur auf besondere Bestellung
Scherenarm
Schieber
Stativ
wahlweise

Gesamtschaltplan S2B
30 49 02- 7108.010

General Circuit Diagram S2B
30 49 02- 7108.010

	F1 / F2	F3 / F4	F17
100...127 V	T 8 A INR 0128.188	T 3,15 A INR 0127.026	T 1.25 A INR 0127.021
200...240 V	T 4 A INR 0127.027	T 1.6 A INR 0127.023	T 0.63 A INR 0127.018



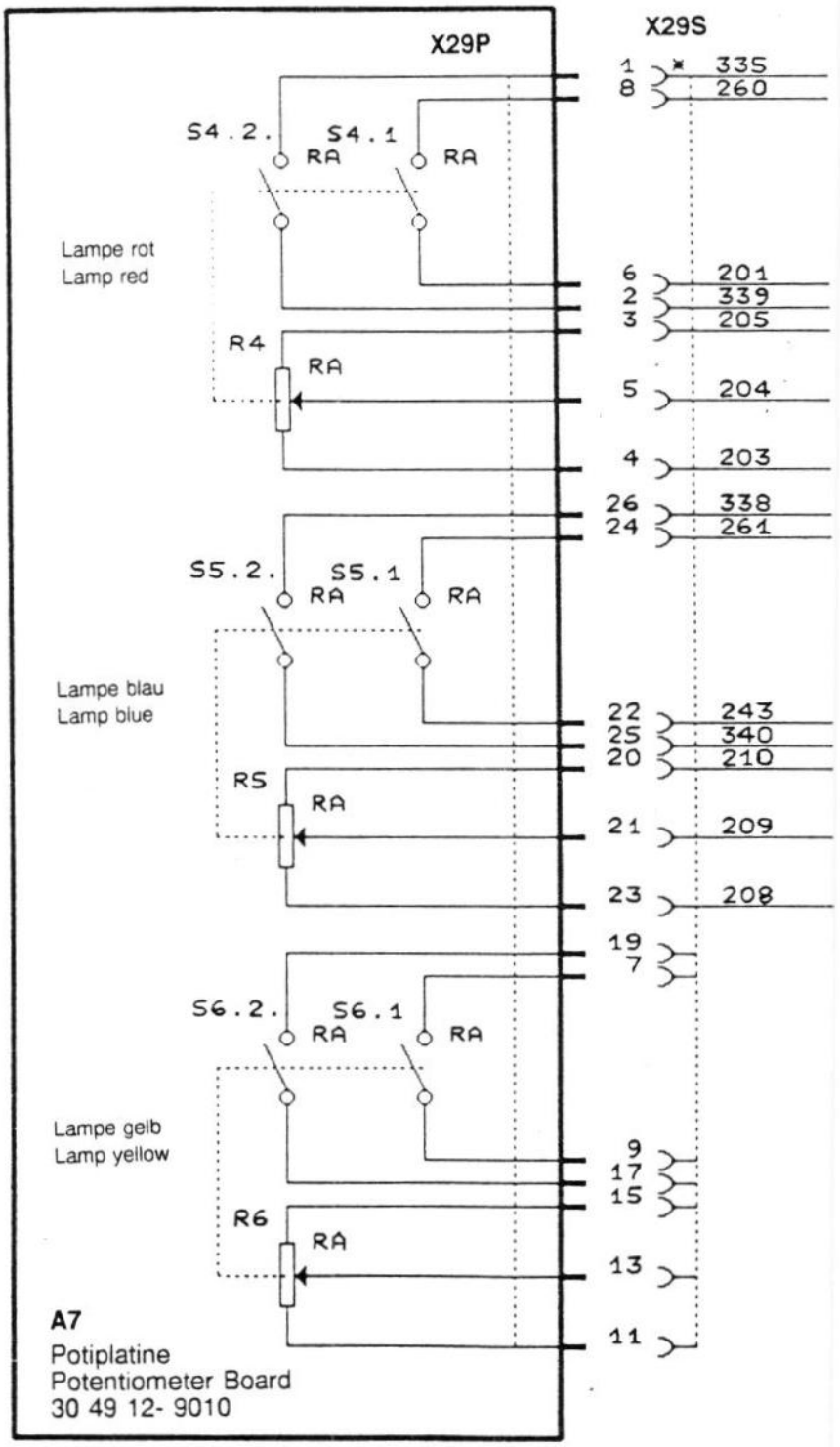
Translatio

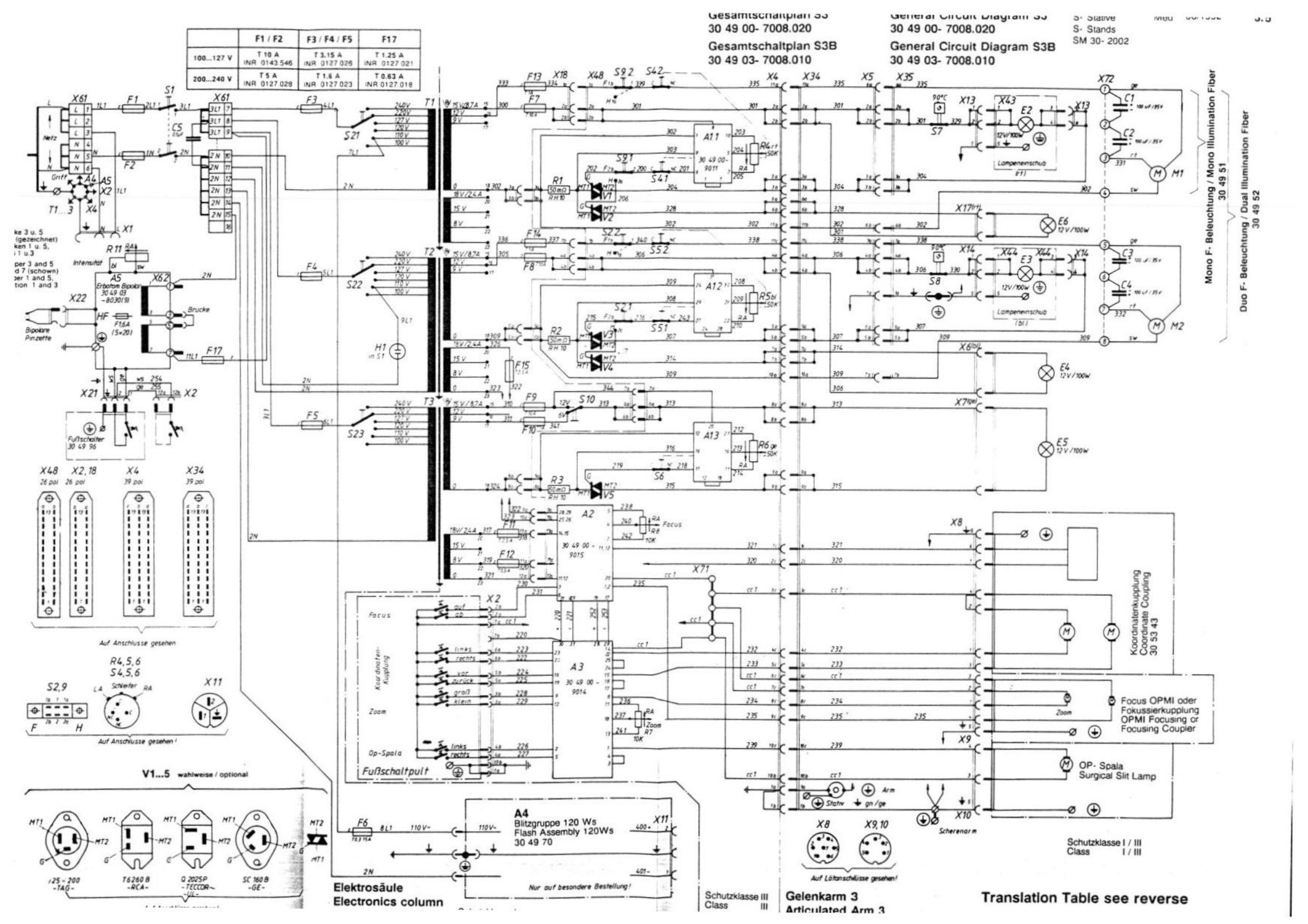
German
Auf Anschlüsse gesehen!
Bipolare Pinzette
Brücke
Fuß oder Handschaltpult
Fußschalter
Gelenkarm
Griff
Intensität
Lampeneinschub
Netz
Nur auf besondere Bestellung
oder
Schereenarm
Schieber
Stativ
wahlweise

Potentiale über X29 S geführt
R 4, R 5 und S4, S 5 auf LP 30 49 12- 9010

Potentials are carried via X29 S
R 4, R 5 and S 4, S 5 located at PCB 30 49 12- 9010

★ Pin 1 mit Farbpunkt gekennzeichnet
Pin 1 marked with dot




Gesamtschaltplan S3
30 49 00- 7008.020
Gesamtschaltplan S3B
30 49 03- 7008.010
General Circuit Diagram S3
30 49 00- 7008.020
General Circuit Diagram S3B
30 49 03- 7008.010
S- Stative
S- Stands
SM 30- 2002
F1 / F2
F3 / F4 / F5
F17
100...127 V
T 10 A INR 0143.546
T 3.15 A INR 0127.026
T 1.25 A INR 0127.021
200...240 V
T 5 A INR 0127.028
T 1.6 A INR 0127.023
T 0.63 A INR 0127.018
Mono F- Beleuchtung / Mono Illumination Fiber 30 49 51
Duo F- Beleuchtung / Dual Illumination Fiber 30 49 52
Intensität
Bipolare Pinzette
Erbotom Bipolar 30 49 09 -B030191
Fußschalter 30 49 96
Auf Anschlusse gesehen
Auf Anschlusse gesehen!
V1...5 wahlweise / optional
Elektrosäule
Electronics column
A4
Blitzgruppe 120 Ws
Flash Assembly 120Ws
30 49 70
Nur auf besondere Bestellung!
Fußschaltpult
Focus
Zoom
Op-Spala
links
rechts
vor
zurück
groß
klein
Koordinatenkupplung
Coordinate Coupling
30 53 43
Focus OPMI oder Fokussierkupplung
OPMI Focusing or Focusing Coupler
OP- Spala
Surgical Slit Lamp
Lampeneinschub
Schutzklasse I / III
Class I / III
Schutzklasse III
Class III
Gelenkarm 3
Articulated Arm 3
Auf Lötanschlüsse gesehen!
Scherenarm
Translation Table see reverse

Gesamtschaltplan S3
30 49 00- 7108.020

Gesamtschaltplan S3B
30 49 03- 7108.010

General Circuit Diagram S3
30 49 00- 7108.020

General Circuit Diagram S3B
30 49 03- 7108.010

	F1 / F2	F3 / F4 / F5	F17
100...127 V	T 10 A INR 0143.546	T 3,15 A INR 0127.026	T 1,25 A INR 0127.021
200...240 V	T 5 A INR 0127.028	T 1,6 A INR 0127.023	T 0,63 A INR 0127.018

Mono F- Beleuchtung / Mono Illumination Fiber 30 49 51

Duo F- Beleuchtung / Dual Illumination Fiber 30 49 52

Focus OPMI oder Fokussierkupplung
OPMI Focusing or Focusing Coupler

OP- Spala
Surgical Slit Lamp

Koordinatenkupplung
Coordinate Coupling
30 53 43

Schutzklasse I / III
Class I / III

V1...5 wahlweise / optional

A4
Blitzgruppe 120 Ws
Flash Assembly 120Ws
30 49 70

Nur auf besondere Bestellung!

Elektrosäule
Electronics column

Schutzklasse III

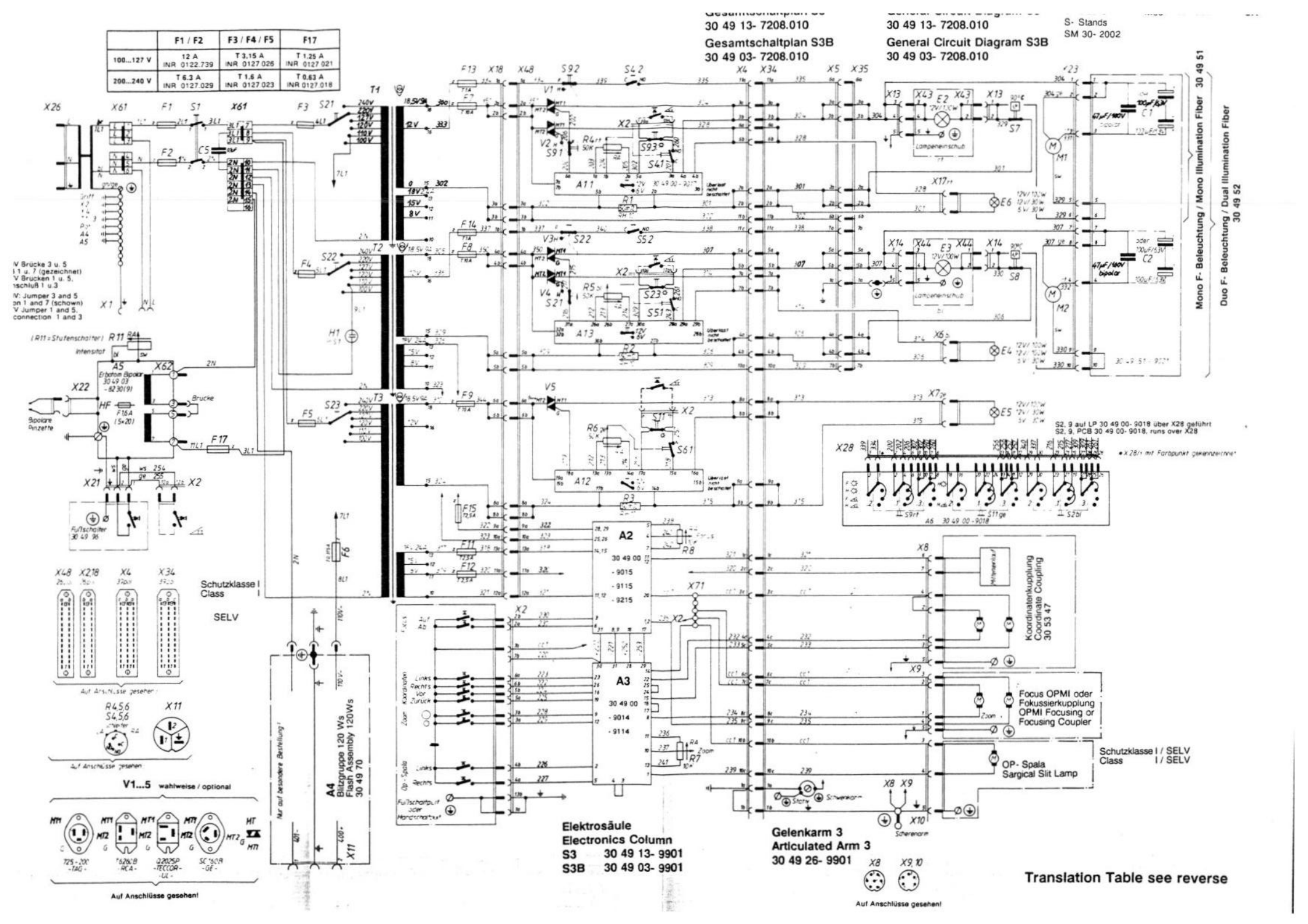
Gelenkarm 3

Auf Anschlüsse gesehen

Auf Lötanschlüsse gesehen!

Fußschaltpult

Translation Table see reverse


F1 / F2
F3 / F4 / F5
F17
100...127 V
12 A
INR 0122.739
T 3,15 A
INR 0127.026
T 1,25 A
INR 0127.021
200...240 V
T 6.3 A
INR 0127.029
T 1.6 A
INR 0127.023
T 0,63 A
INR 0127.018
30 49 13- 7208.010
Gesamtschaltplan S3B
30 49 03- 7208.010
30 49 13- 7208.010
General Circuit Diagram S3B
30 49 03- 7208.010
S- Stands
SM 30- 2002
Mono F- Beleuchtung / Mono Illumination Fiber 30 49 51
Duo F- Beleuchtung / Dual Illumination Fiber 30 49 52
Schutzklasse I
Class I
SELV
Elektrosäule
Electronics Column
S3 30 49 13- 9901
S3B 30 49 03- 9901
Gelenkarm 3
Articulated Arm 3
30 49 26- 9901
Translation Table see reverse

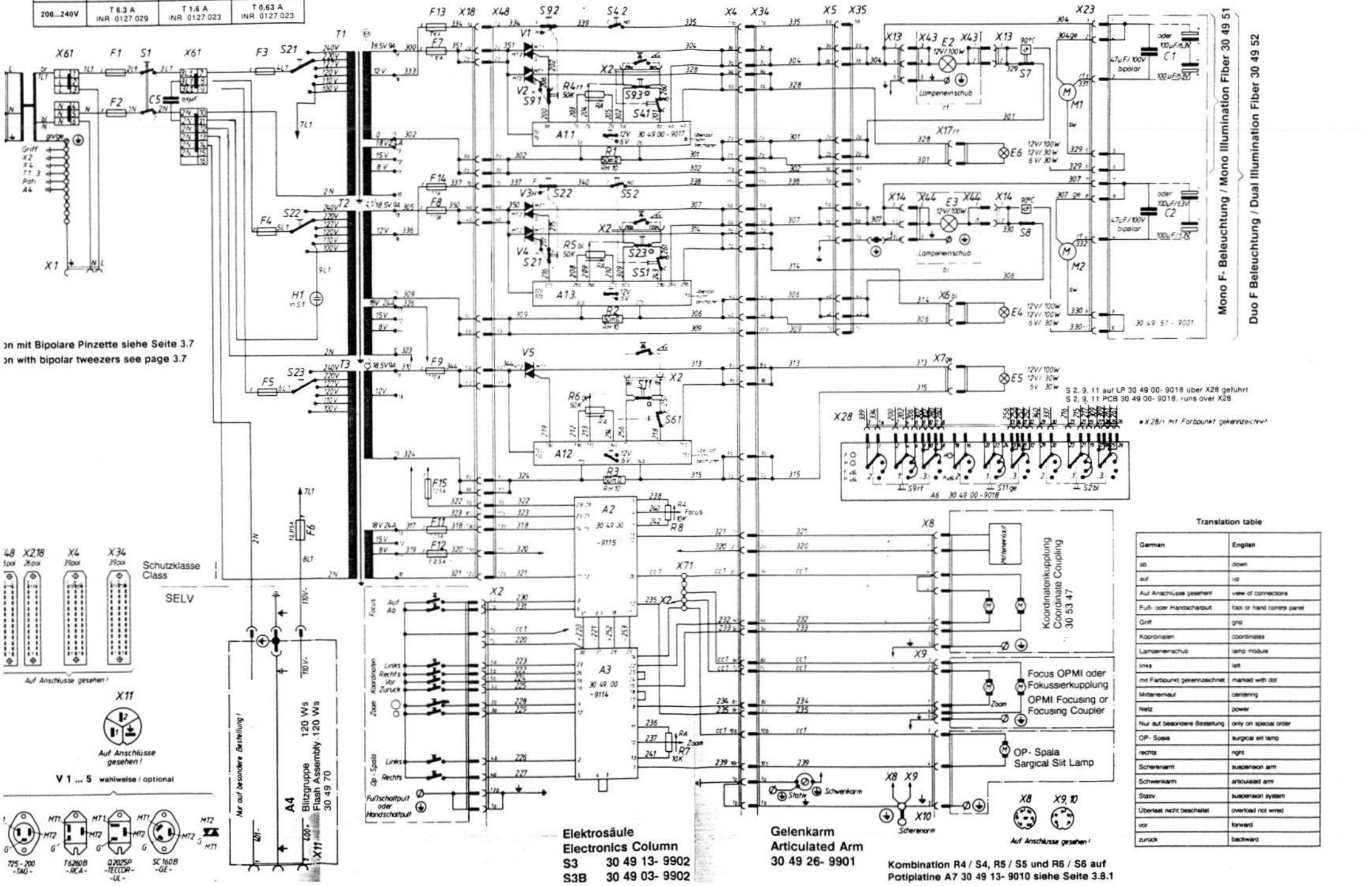
Gesamtschaltplan S3
30 49 13- 7308.010

Gesamtschaltplan S3B
30 49 03- 7308.010

General Circuit Diagram S3
30 49 13- 7308.010

General Circuit Diagram S3B
30 49 03- 7308.010

	F1 / F2	F3 / F4 / F5	F17 (nur bei S3B)
100...127V	12 A INR 0122.739	T 3,15 A INR 0127.026	T 1,25 A INR 0127.026
200...240V	T 6,3 A INR 0127.029	T 1,6 A INR 0127.023	T 0,63 A INR 0127.023


Mono F- Beleuchtung / Mono Illumination Fiber 30 49 51
Duo F Beleuchtung / Dual Illumination Fiber 30 49 52
Schutzklasse
Class
SELV
Auf Anschlüsse gesehen!
V 1 ... 5 wahlweise / optional
A4 Blitzgruppe 120 Ws
Flash Assembly 120 Ws
30 49 70
Nur auf besondere Bestellung!
Elektrosäule
Electronics Column
S3 30 49 13- 9902
S3B 30 49 03- 9902
Gelenkarm
Articulated Arm
30 49 26- 9901
Koordinatenkupplung
Coordinate Coupling
30 53 47
Focus OPMI oder Fokussierkupplung
OPMI Focusing or Focusing Coupler
OP- Spala
Sargical Slit Lamp
Lampeneinschub
Schwenkarm
Stativ
Griff
Fußschaltput oder Handschaltput
S 2, 9, 11 auf LP 30 49 00- 9018 über X28 geführt
S 2, 9, 11 PCB 30 49 00- 9018, runs over X28
Kombination R4 / S4, R5 / S5 und R6 / S6 auf Potiplatine A7 30 49 13- 9010 siehe Seite 3.8.1

on mit Bipolare Pinzette siehe Seite 3.7
on with bipolar tweezers see page 3.7

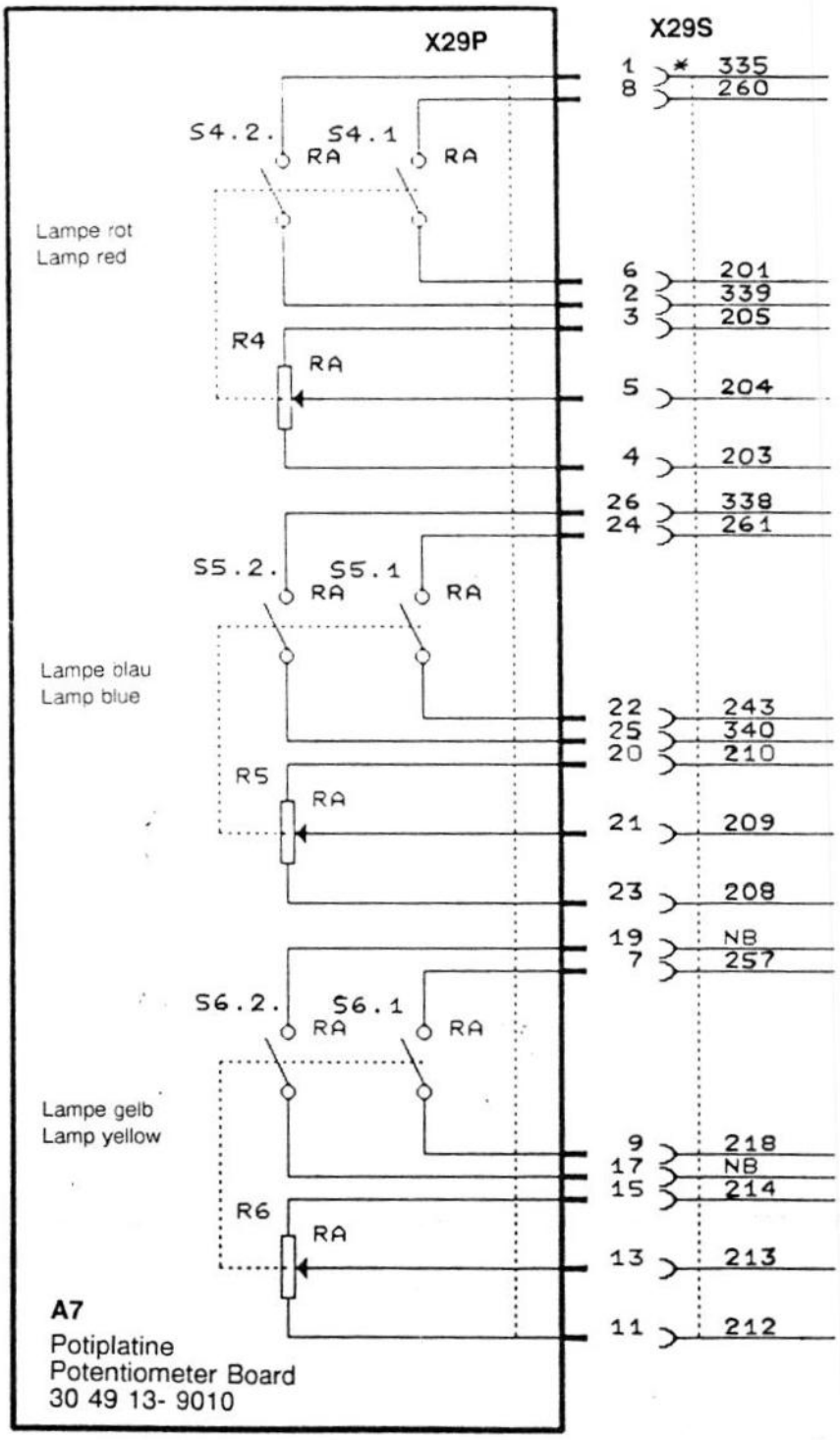
Translation table

German	English
ab	down
auf	up
Auf Anschlüsse gesehen!	view of connections
Fuß- oder Handschaltput	foot or hand control panel
Griff	grip
Koordinaten	coordinates
Lampeneinschub	lamp module
links	left
mit Farbpunkt gekennzeichnet	marked with dot
Mitteneinlauf	centering
Netz	power
Nur auf besondere Bestellung	only on special order
OP- Spala	surgical slit lamp
rechts	right
Scherenarm	suspension arm
Schwenkarm	articulated arm
Stativ	suspension system
Überlast nicht beschaltet	overload not wired
vor	forward
zurück	backward

Potentiale über X29 S geführt
R 4, R 5, R 6 und S4, S 5, S 6 auf LP 30 49 13- 9010

Potentials are carried via X29 S
R 4, R 5, R 6 and S 4, S 5, S 6 located at PCB 30 49 13- 9010

★ Pin 1 mit Farbpunkt gekennzeichnet
Pin 1 marked with dot



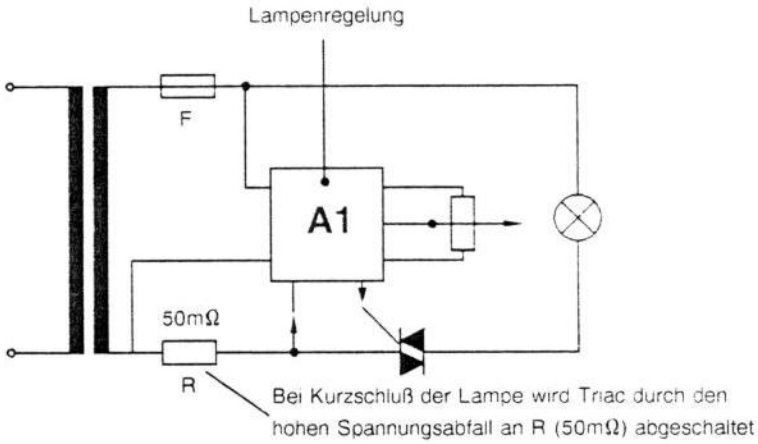
Diese Leiterkarte besteht aus drei identischen Phasenanschnittsteuerungen, die in den S3 Stativen alle drei benötigt werden. Dagegen werden in den S2 Stativen nur zwei der Steuerungen benutzt.

Aus fertigungstechnischen Gründen sind diese Leiterkarten immer mit drei Phasenanschnittsteuerungen bestückt. In den S2 Stativen ist eine Steuerung als Reserve zu betrachten und könnte gegen einen defekten Störungszug ausgetauscht werden (umlöten).

Die symbolisch angedeuteten Thermo- und Überlastschalter mit den Leuchtdioden sind in den Anlagen nicht vorhanden. In den neuen S3 Serien sieht das etwas anders aus (siehe hierzu die Gesamtschaltpläne).

Prinzip:
Eine Phasenanschnittsteuerung dient zur Helligkeitsdregelung einer Glühlampe und nutzt die Eigenschaft eines Triac aus, einmal durch einen Stromimpuls gezündet, bis zum nächsten Nulldurchgang der an ihn angelegten Wechselspannung leitend zu bleiben. Der Triac arbeitet wie ein Schalter.

Unter Phasenanschnitt versteht man nun die Änderung des Zündzeitpunktes gegenüber den Nulldurchgang der Wechselspannung. Je weiter der Zündzeitpunkt vom nachfolgenden Nulldurchgang entfernt liegt, desto größer ist die im Verbraucher (Lampe) umgestzte Leistung. Zündet man den Triac unmittelbar nach dem Nulldurchgang, so erreicht also die Lampe ihre maximale Helligkeit.



Die Funktion des Phasenanschnitts sowie weitere notwendige Funktionen übernimmt der integrierte Schaltkreis (IC) U111B. Er arbeitet mit einer negativen Versorgungsspannung (-13V bis -15V), d.h. mit dem Pluspol an Masse

Die Spannung liefert ein Spannungsregler SG 320 -12T.

Da die Lampe auch in Überlast betrieben werden soll, schaltet man mit Hilfe eines Analogschalters (CD 4066 BE) vom Schleifer des Potentiometers auf den des in Reihe liegenden Trimmers (10KOhm) um. Dieser Trimmer gestattet, die Überlastspannung an der Lampe einzustellen.

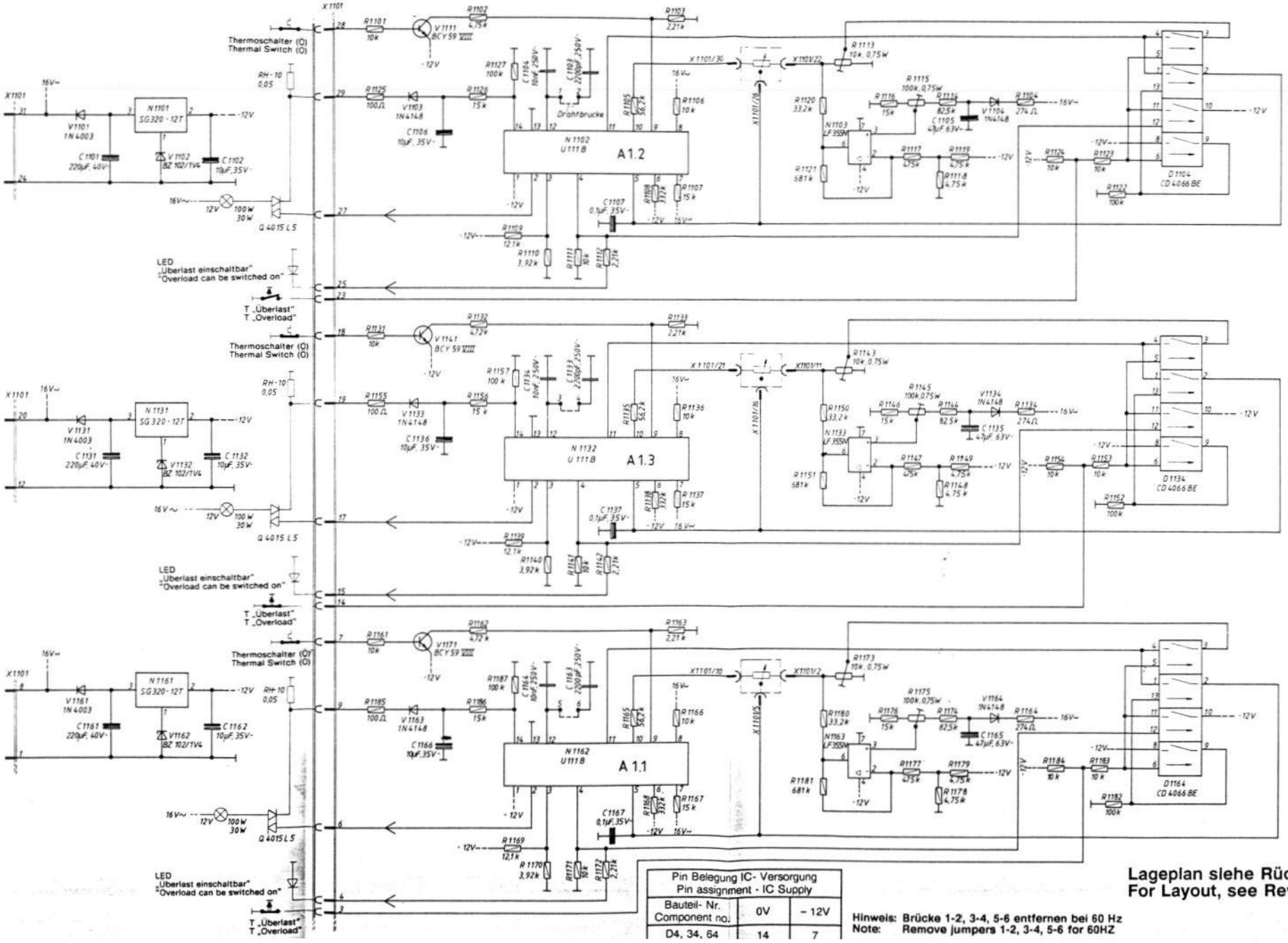
Ein zusätzlicher Operationsverstärker (LF 355 N) gleicht Netzspannungsschwankungen durch entsprechendes Verschieben des Phasenanschnittpunktes aus.

Zusatzfunktionen:
Durch Ändern der Spannung an Pin 9 läßt sich der IC sperren (Thermoschalter).

Baustein U111B enthält außerdem einen frei beschaltbaren Operationsverstärker (Pins 3, 4, 5), der hier als Komparator arbeitet. Der Komparator sperrt oder gibt die Umschaltung auf Überlast frei je nach Stellung des Phasenanschnitts im Normalbetrieb. Der Zusatnd „frei" zeigt eine LED an. Dies hat folgenden Sinn:

Der Übergang auf Überlast strapaziert die Lampen sehr stark, besonders dann, wenn er von kleiner Brennspannung im Normalbetrieb aus erfolgt. Bei der Spannung unter 5 V brennt eine Lampe dabei gewöhnlich durch. Daher liegt die Mindestspannung für einen möglichen Übergang auf Überlast bei ca. 8V.

Zu betrachten ist noch, daß eine Verschiebung des Phasenanschnittes zu kleinen Winkeln (entspricht Erhöhung der Verzögerungsspannung) merklich schneller als in umgekehrter Richtung.



Pin Belegung IC- Versorgung Pin assignment - IC Supply		
Bauteil- Nr. Component no.	0V	- 12V
D4, 34, 64	14	7

Hinweis: Brücke 1-2, 3-4, 5-6 entfernen bei 60 Hz
Note: Remove jumpers 1-2, 3-4, 5-6 for 60HZ

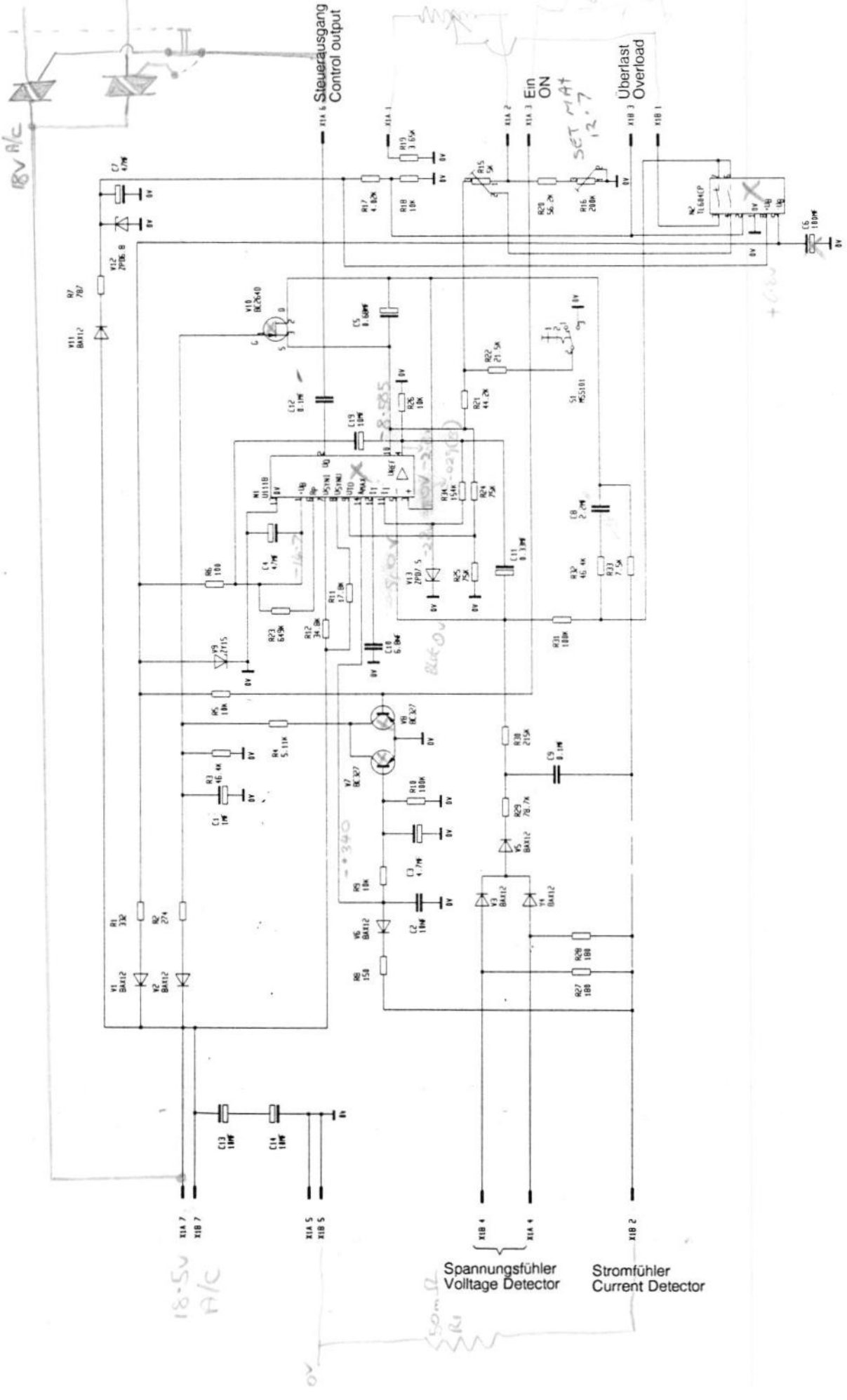
Lageplan siehe Rückseite
For Layout, see Reverse

A1.1 Lampenregelkarte rot Version2
30 49 00- 9017

Schaltplan
30 49 00- 7008.171

A1.1 Lamp regulation board red Version2
30 49 00- 9017

Circuit Diagram
30 49 00- 7008.171



X1A
X1B
C17
C18
C16
C15
R99
V44
V43
R107
R108
V45
R109
V3
V4
R19
V5
R28
R27
C13
C14
V23
V24
R59
V25
R68
R67
V8
V28
V48
R85
R81
V41
V42
R82
R83
R84
R88
R113
C43
V47
R45
R41
V21
V22
R42
R43
R44
R48
R73
V26
C23
V27
R50
R49
C49
R110
C52
N5
C42
C50
C41
C45
V50
R111
C51
C48
R36
R106
V15
R112
C53
R5
R1
V1
V2
R2
R3
R4
R8
R33
C3
V7
R29
V6
R9
R10
C29
R69
C9
R30
C12
N1
C10
C2
C1
C31
C5
V10
C11
R31
C8
R34
R26
V13
R32
C19
R70
C32
N3
C22
C21
C30
C25
C28
C33
R72
R35
R66
V14
R71
C4
C24
C44
V9
V29
V11
R7
R11
R12
R24
R25
R57
R58
V12
V31
R47
R51
R52
R64
R65
V51
V52
R87
R91
R92
R104
R105
V49
R97
R98
V32
N2
C6
N4
C26
N6
C46
C47
C7
C27
S1
S2
S3
R16
R17
R18
R20
R15
R21
R22
R23
R6
R56
R60
R55
R61
R62
R63
R46
R96
R100
R95
R102
R103
R86
R101

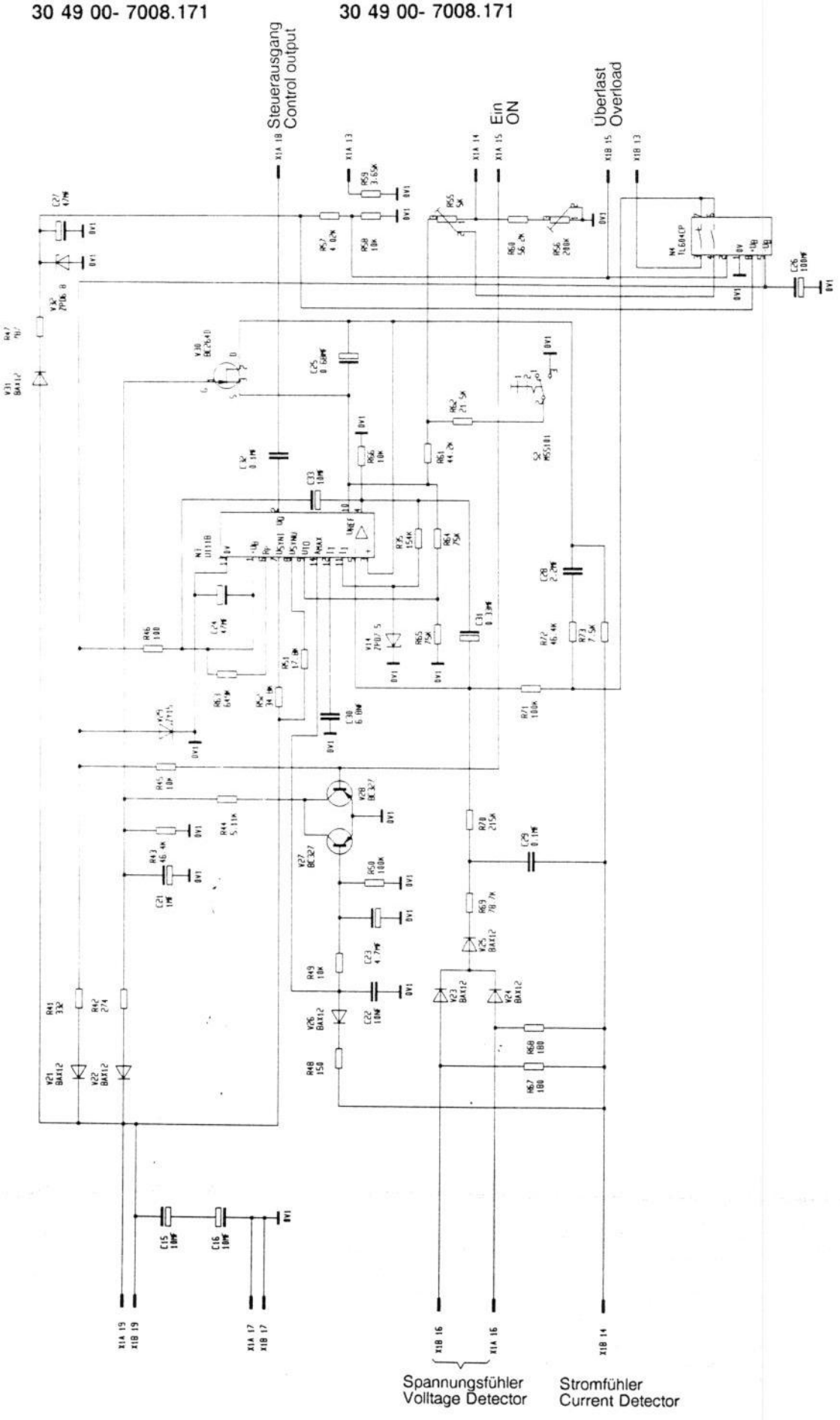
4.30 each

A1.2 Lampenregelkarte gelb Version2
30 49 00- 9017

Schaltplan
30 49 00- 7008.171

A1.2 Lamp regulation board yellow Version2
30 49 00- 9017

Circuit Diagram
30 49 00- 7008.171

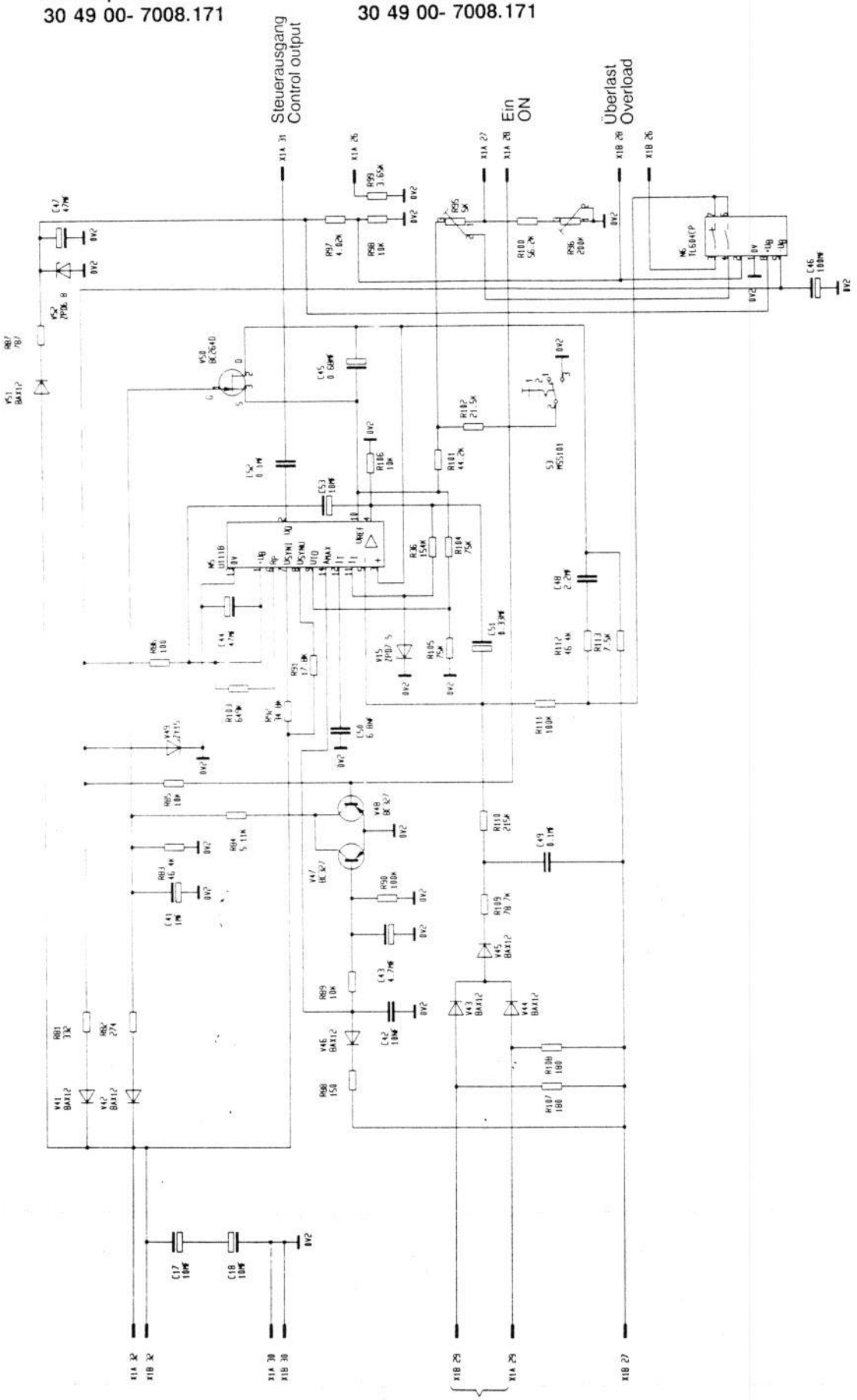


A1.3 Lampenregelkarte blau Version2
30 49 00- 9017

Schaltplan
30 49 00- 7008.171

A1.3 Lamp regulation board blue Version2
30 49 00- 9017

Circuit Diagram
30 49 00- 7008.171



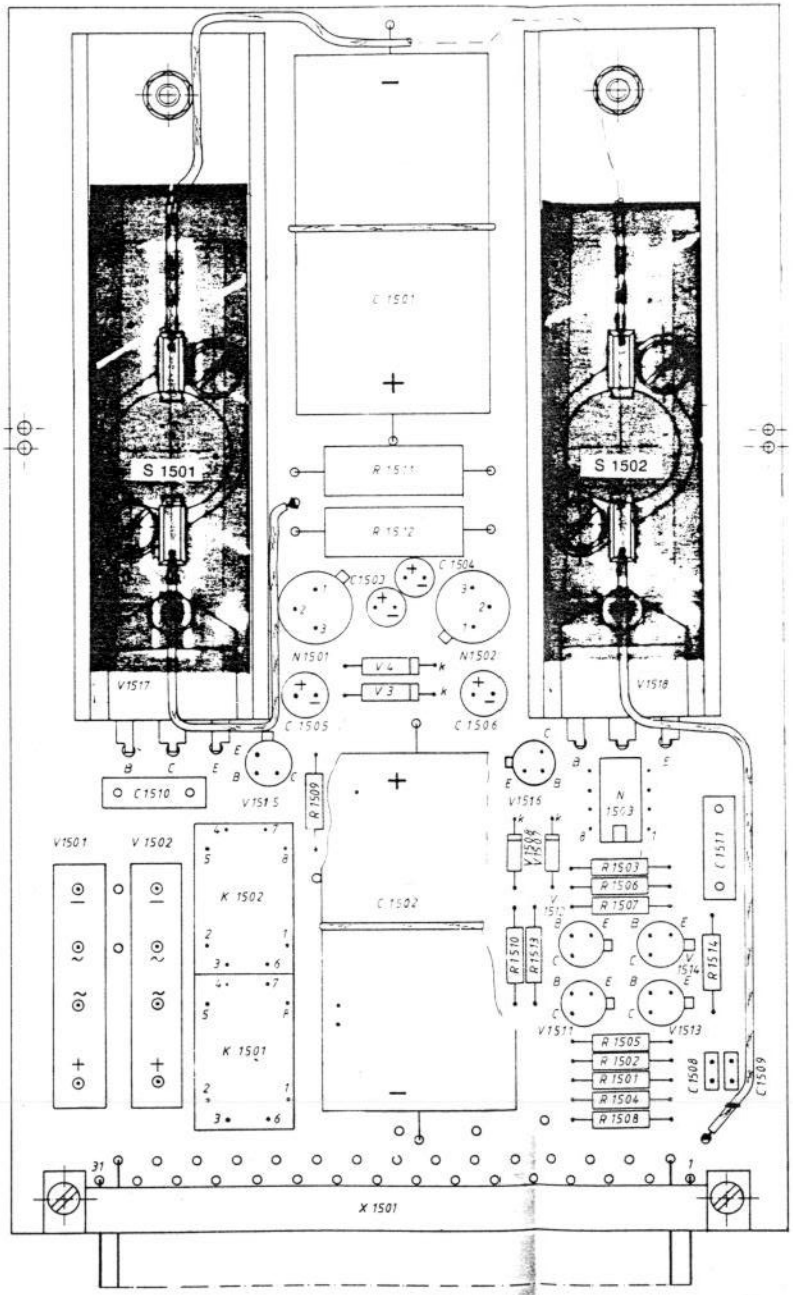
Lageplan siehe Rückseite
For Layout, see Reverse

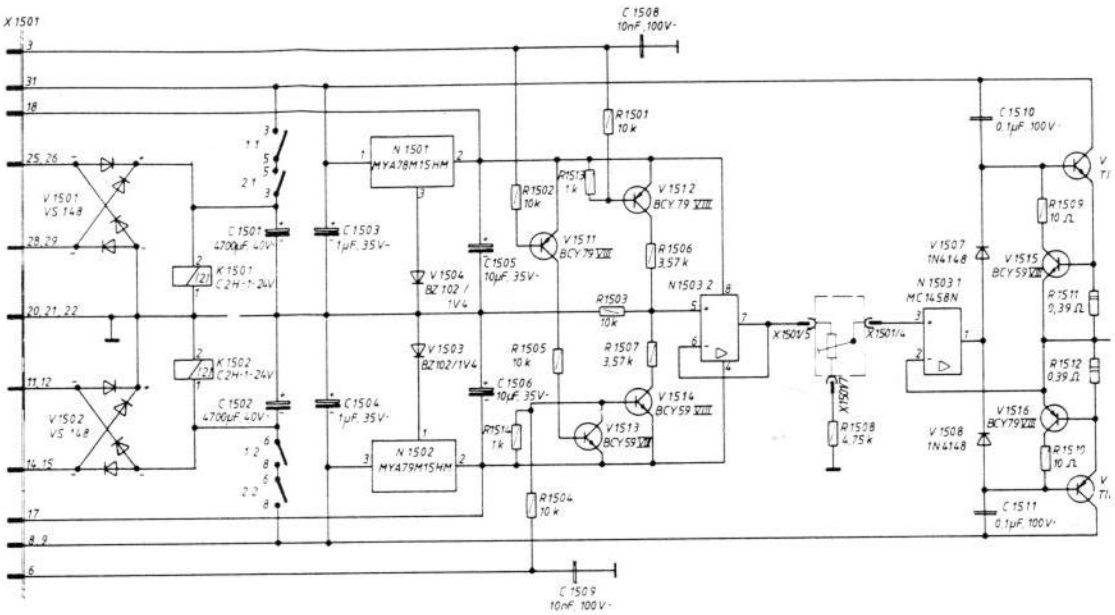
30 49 00- 9015

Schaltplan
30 49 00- 7008.151

Circuit Diagram
30 49 00- 7008.151

I/p ≤ d/p
1 3 2





Wird die Leiterkarte in den Stativen S2 / S2B verwendet, werden die Versorgungsspannungen von T1 / T2 Pin 25, 26 / 28, 29 und 11, 12 / 14, 15 (siehe auch Gesamtschaltplan) geliefert.

Über Gleichrichter V 1501 / 1502, Siebglieder und RegelmoduleN 1501 / 1502 werden ± 15V erzeugt, die unter anderem den Operationsverstärker N 1503.2 versorgen.

Die Auf- / Ab- Schalter, im Fuß- oder Handschaltpult, öffnen V 1512 oder V 1514 und es wird eine negative oder positive Spannung über die Operations- Verstärker N 1503.2 / 1503.1 geführt. V 1511 / 1513 sind Verriegelungstransistoren, gegen gleichzeitiges Drücken der Auf- / Ab- Schalter. Potentiometer R8 ist nicht vorhanden, zwischen Pin 4 und 5 ist eine Drahtbrücke geschaltet.

Die Transistoren V1517 oder V1518 öffnen und schalten plus oder minus 15V, von Steckkarte A3 kommend, über die Thermoschalter
S 1501 / 1502 auf den angeschlossenen Motor.

V 1515 / 1516 wirken als Strombegrenzer.

Wird die Leiterkarte in den Stativen S3 / S3B verwendet, werden die Versorgungsspannungen Von T2 / T3 (siehe Gesamtschaltplan) geliefert. Der elektrische Ablauf ist der gleiche. Zwischen den beiden Operationsverstärkern ist jetzt R8 (Fokus) geschaltet und der angeschlossene Motor kann in seinem Lauf geregelt werden.

Die S2 Schaltung hat zusätzliche Abschaltrelais (K 1501, 1502).

Die Funktion ist folgende:
Fällt eine der Versorgungsspannung an V 1501 / 1502 aus, fällt auch das entsprechende Relais ab.

Die Relaiskontakte unterbrechen + 15V oder - 15V; der angeschlossene Motor an X 1501 bekommt keine Spannung mehr.

If the PCB is utilized in the S2 / S2B mounts, the s voltages are provided by T1 / T2 pins 25, 26 / 28, 12 / 14, 15 (see also overall circuit diagram).

Via rectifier V 1501 / 1502 filtering elements and c modules N 1501 / 1502, +15V are produced, whi the voltage for, among other things, operational ar 1503.2.

The up / down switches in the foot or hand control on V 1512 or V 1514, resulting in a negative or pc voltage being fed via operational amplifiers N 1503 V1511 / 1513 are blocking transistors for preventi simultaneous pressing of the up / down switches. Potentiometer R8 is not actually present; a jumper connected between pins 4 and 5.

Transistor V 1517 or V 1518 turns on, switching p 15V, which comes from board A3 and moves via switches
S 1501 / 1502 to the motor connected.

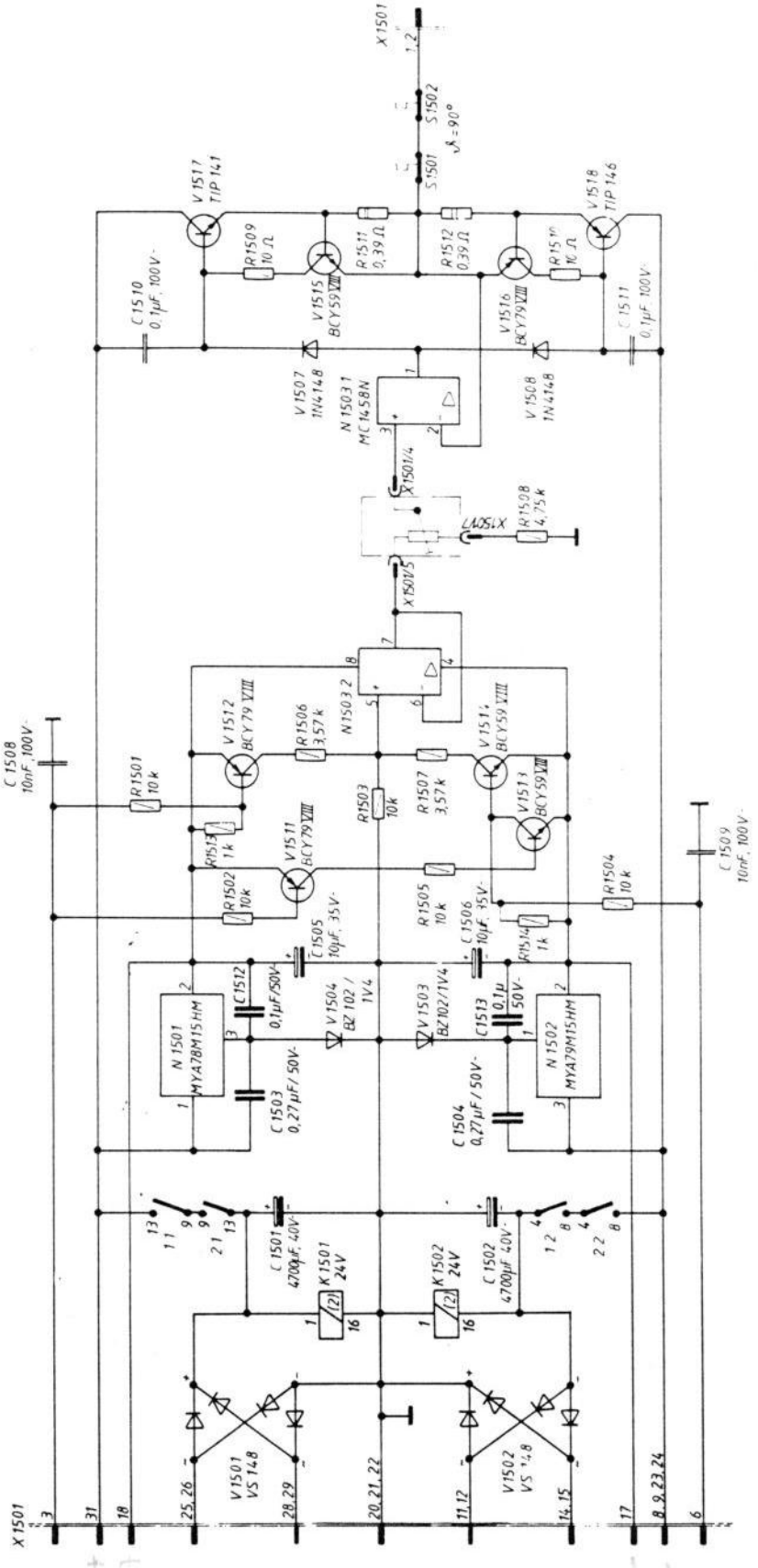
V 1515 / 1516 act as current limiters.

If the PC board is utilized in mounts S3 / S3B, the voltages are provided by T2 / T3 (see overall circ The electrical function remains the same. R8 (focu connected between the two operational amplifiers running of the motor can be regulated

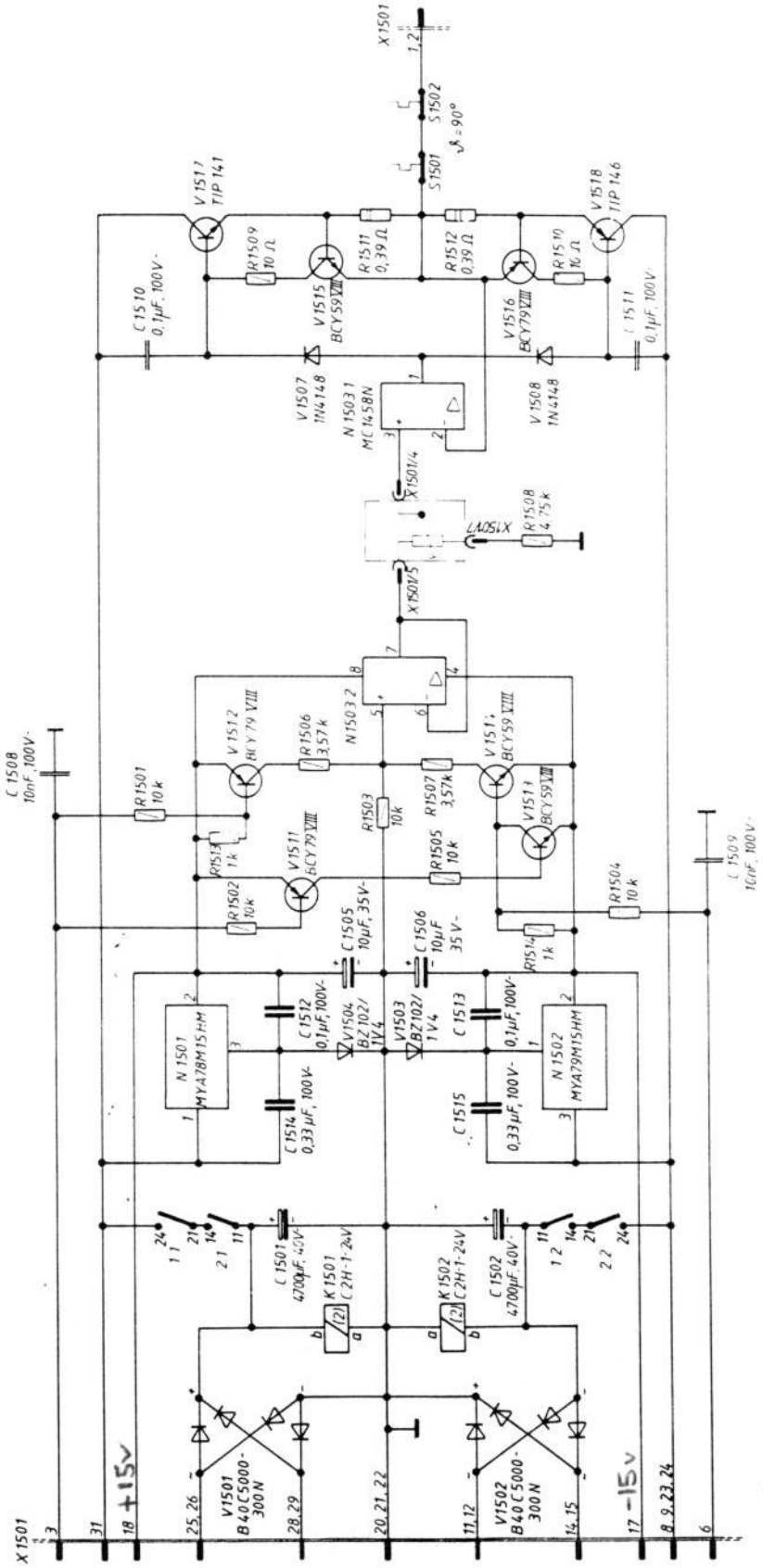
The S2 circuit has additional cutout relays (K 1501, 1502).

Their function is as follows:
If one of the supply voltages at V 1501 / 1502 is i the corresponding relay also deenergizes.

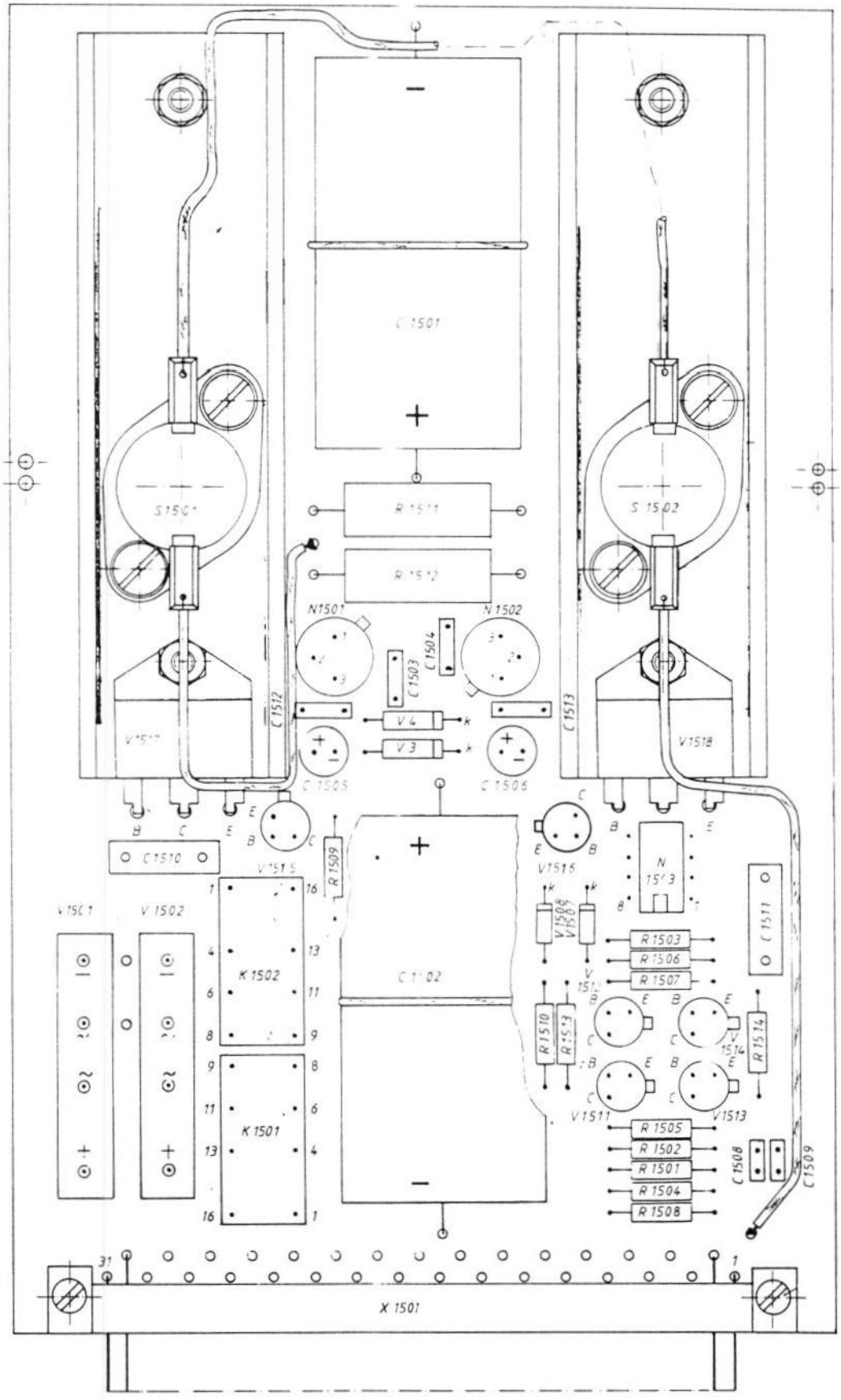
The relay contacts interrupt the + 15V or - 15V; t connected at X 1501 no longer receives any volta

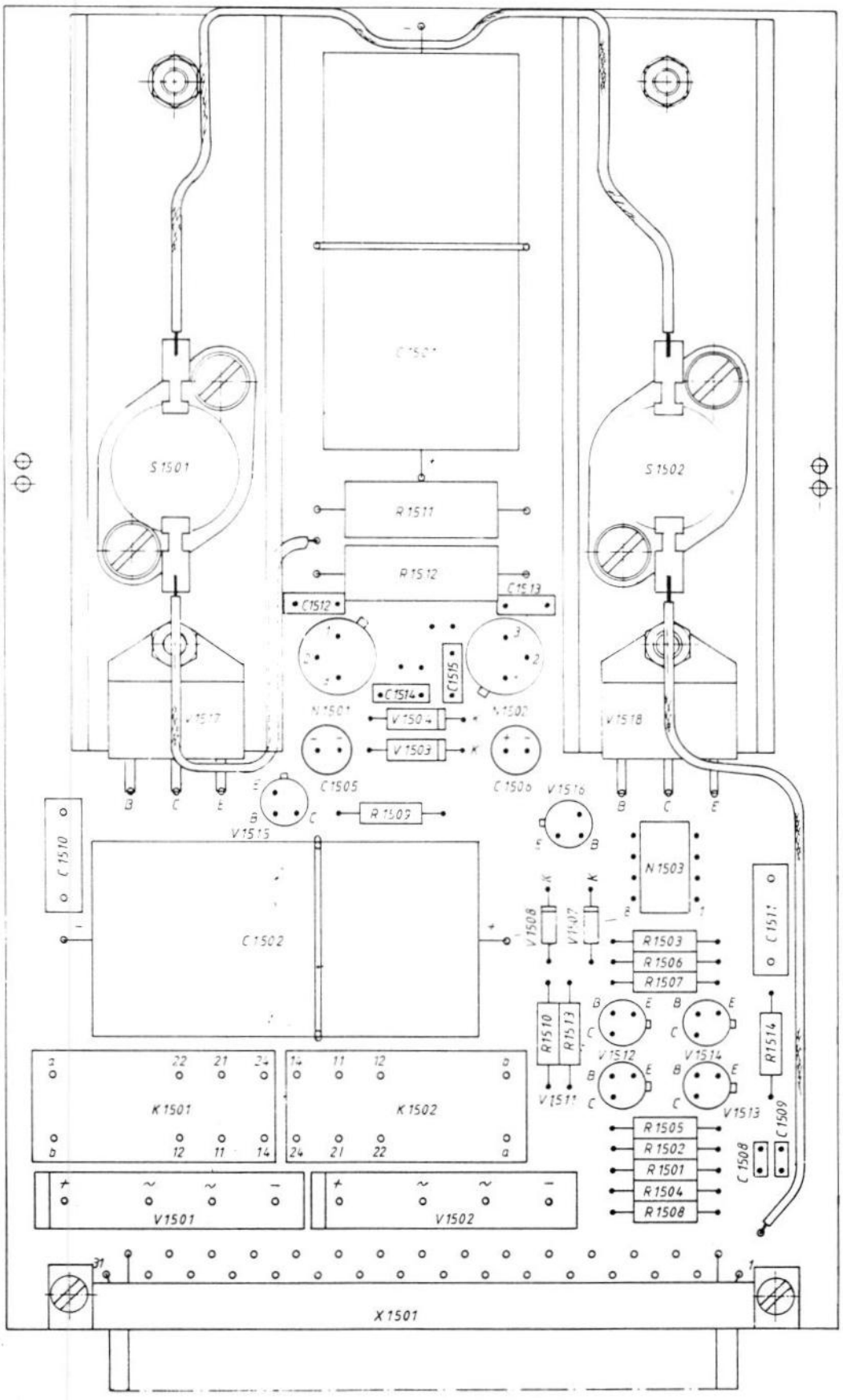


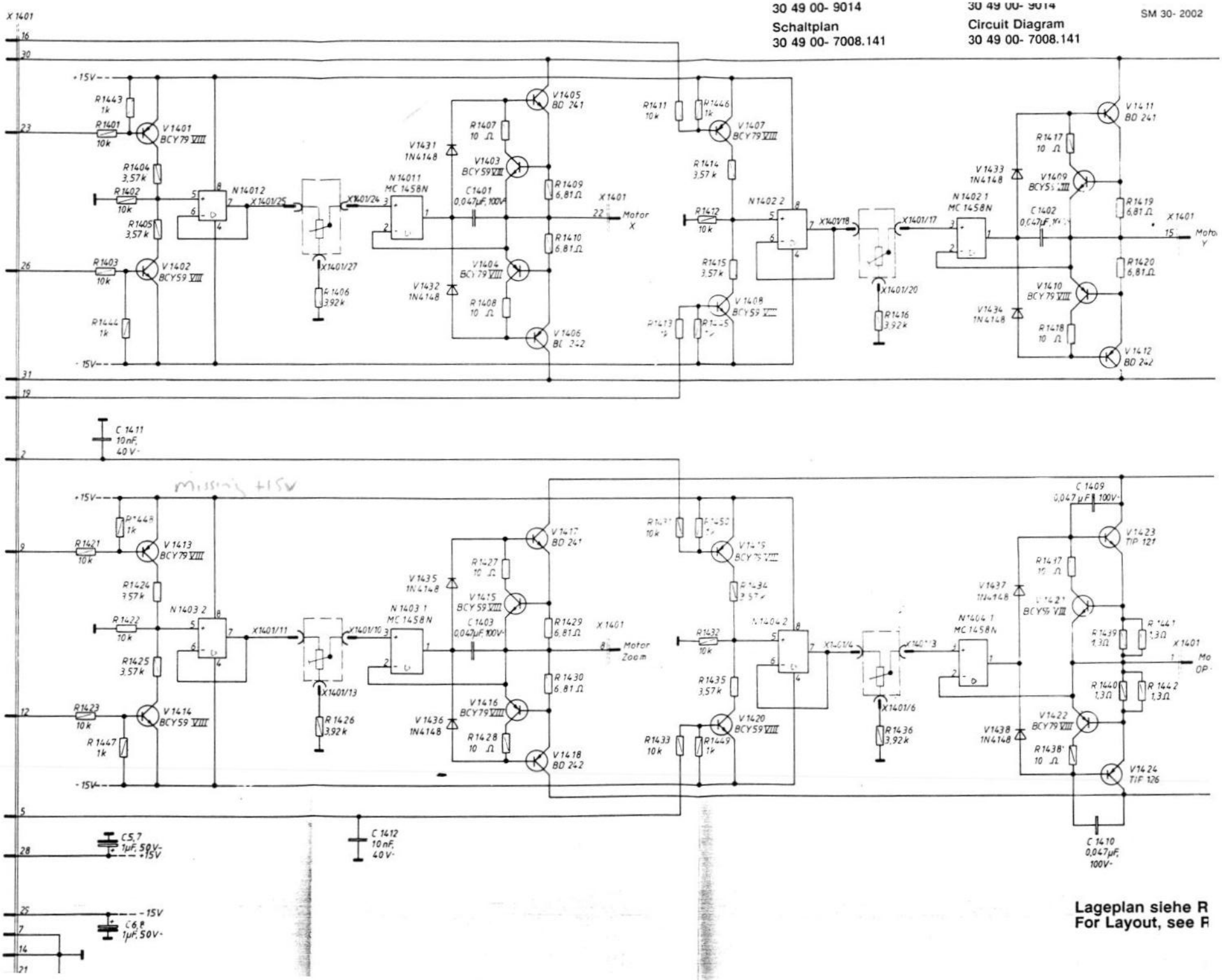
Lageplan siehe Rückseite
For Layout, see Reverse



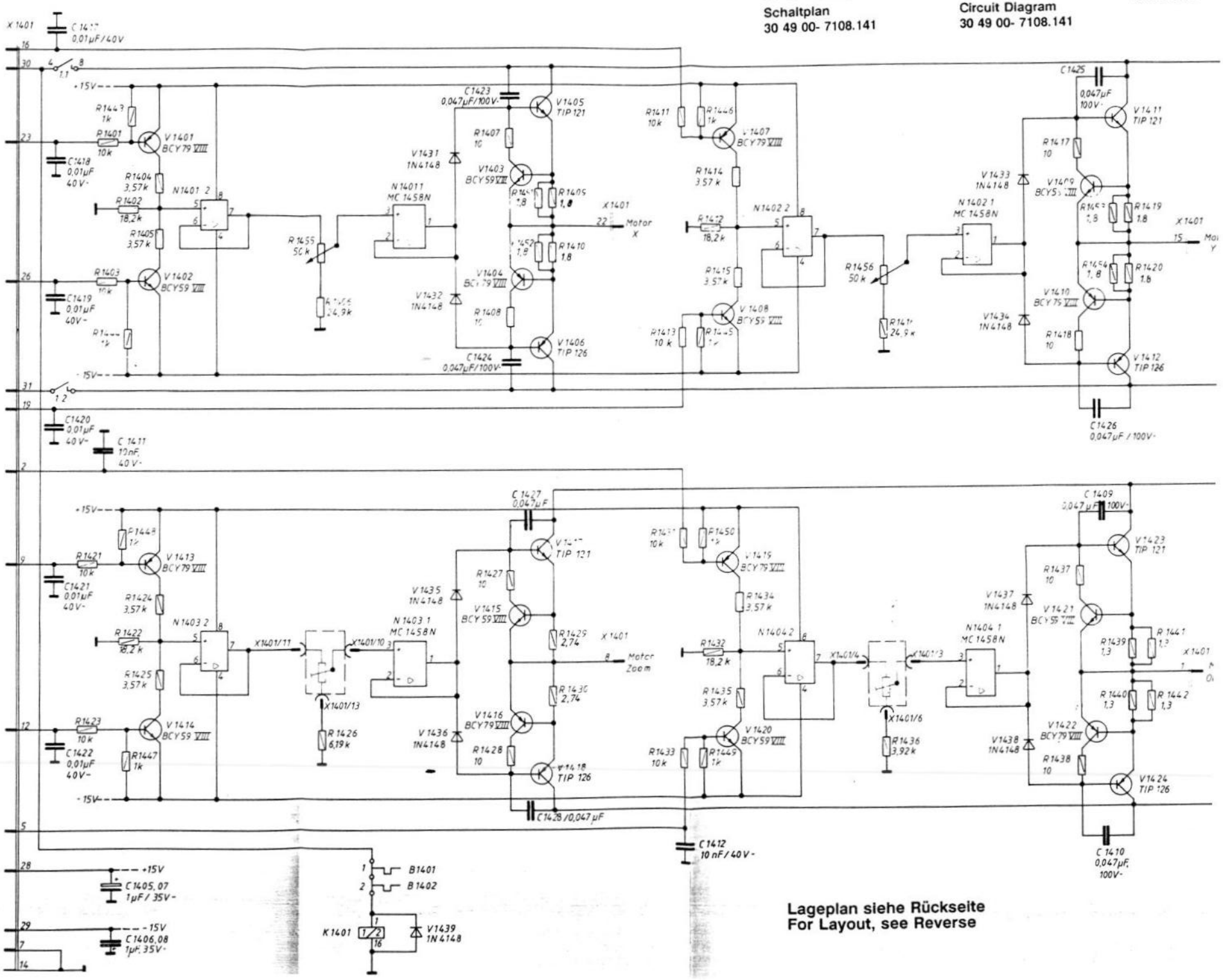
Lageplan siehe Rückseite
For Layout, see Reverse

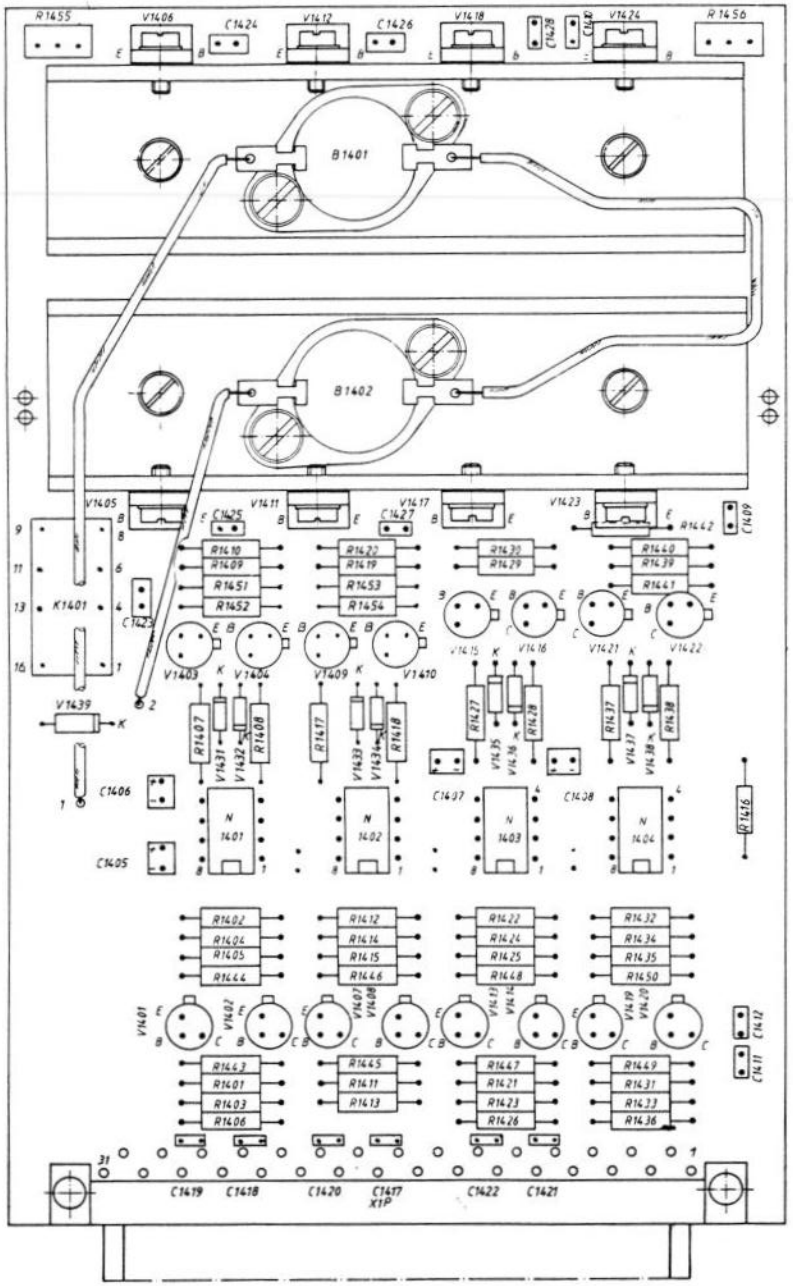

C 1501
S 1501
S 1502
R 1511
R 1512
N1501
N 1502
C1503
C1504
C1512
C1513
V4
V3
C 1505
C 1506
V1517
V1518
C1510
R1509
V1515
V1516
N 1513
C1511
V1508
V1509
V 1512
R1503
R1506
R1507
C 1502
R1510
R1513
V 1514
R1514
V1511
V1513
V1501
V1502
K1502
K1501
R1505
R1502
R1501
R1504
R1508
C1508
C1509
X 1501

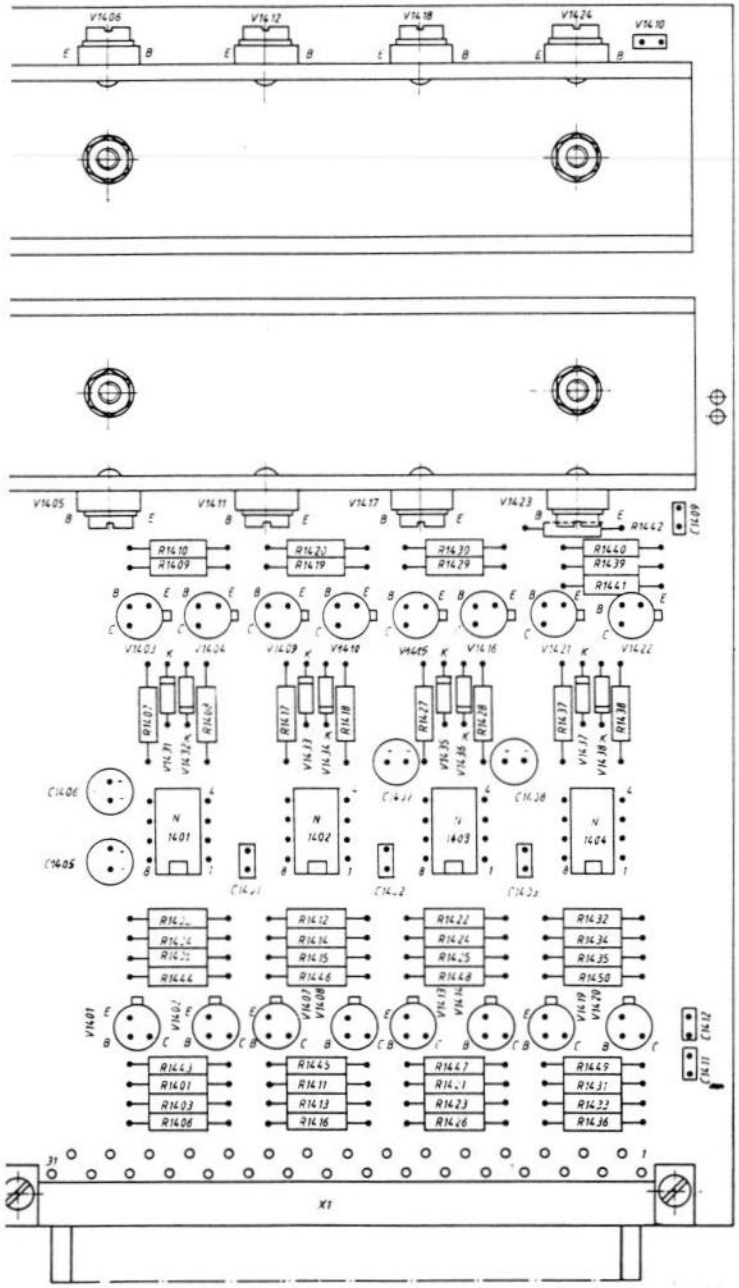

S1501
S1502
R1511
R1512
C1513
C1512
C1515
C1514
N1501
N1502
V1504
V1503
V1517
V1518
C1505
C1506
V1516
V1515
R1509
C1510
C1502
N1503
C1511
V1508
V1507
R1503
R1506
R1507
R1510
R1513
V1512
V1514
R1514
V1511
V1513
K1501
K1502
R1505
R1502
R1501
R1504
R1508
C1508
C1509
V1501
V1502
X1501



Lageplan siehe R
For Layout, see R


X 1401
C 1417 0,01µF/40V
+15V
- 15V
R1443 1k
P1401 10k
V 1401 BCY79 VIII
C1418 0,01µF 40V-
R1404 3,57k
R1402 18,2k
R1405 3,57 k
N1401 2
R1403 10k
V 1402 BCY59 VIII
C1419 0,01µF 40V-
R1444 1k
R1455 50 k
24,9k
N1401 1 MC 1458N
C1423 0,047µF/100V-
V 1405 TIP 121
R1407 10
V1403 BCY59VIII
R1409 1,8
R1410 1,8
V1404 BCY79 VIII
R1408 10
V 1406 TIP 126
C1424 0,047µF/100V-
V1431 1N4148
V1432 1N4148
X1401 22 Motor X
R1411 10k
R1446 1k
V 1407 BCY79 VIII
R1414 3,57 k
R1412 18,2k
N1402 2
R1415 3,57k
R1413 10 k
R1445 1k
V 1408 BCY59 VIII
R1456 50 k
R1417 24,9 k
N1402 1 MC 1458N
C1425 0,047µF 100V-
V 1411 TIP 121
R1417 10
V1433 1N4148
V1409 BCY59 VIII
R1453 1,8
R1419 1,8
X1401 15 Motor Y
R1454 1,8
R1420 1,8
V1410 BCY79 VIII
V1434 1N4148
R1418 10
V 1412 TIP 126
C1426 0,047µF / 100V-
C1420 0,01µF 40V-
C 1411 10nF, 40V-
+15V
- 15V
R1448 1k
R1421 10k
V 1413 BCY79 VIII
C1421 0,01µF 40V-
R1424 3,57k
R1422 18,2 k
R1425 3,57k
N1403 2
R1423 10k
V 1414 BCY59 VIII
C1422 0,01µF 40V-
R1447 1k
X1401/11
X1401/10
X1401/13
R 1426 6,19k
C 1427 0,047µF
V 1417 TIP 121
R1427 10
V1435 1N4148
V1415 BCY59 VIII
R1429 2,74
X 1401 8 Motor Zoom
R1430 2,74
V1416 BCY79VIII
V1436 1N4148
R1428 10
V 1418 TIP 126
C1428 /0,047 µF
N1403 1 MC 1458N
R1431 10k
R1450 1k
V 1419 BCY79 VIII
R1434 3,57 k
R1432 18,2 k
N1404 2
R1435 3,57k
R1433 10 k
R1449 1k
V 1420 BCY59 VIII
X1401/4
X1401/3
X1401/6
R 1436 3,92k
C 1412 10 nF / 40 V-
N1404 1 MC 1458N
C 1409 0,047 µF 100V-
V 1423 TIP 121
R1437 10
V1437 1N4148
V1421 BCY59 VIII
R1439 1,3
R1441 1,3
X1401 1
R1440 1,3
R1442 1,3
V1422 BCY79 VIII
V1438 1N4148
R1438 10
V1424 TIP 126
C 1410 0,047µF, 100V-
+15V
C 1405, 07 1µF / 35V-
- 15V
C 1406, 08 1µF, 35V-
B1401
B1402
K1401
V1439 1N4148
Lageplan siehe Rückseite
For Layout, see Reverse


R1455
V1406
C1424
V1412
C1426
V1418
C1428
C1430
V1424
R1456
B1401
B1402
V1405
V1411
C1425
V1417
C1427
V1423
R1442
C1409
K1401
C1423
R1410
R1409
R1451
R1452
R1422
R1419
R1453
R1454
R1429
R1429
R1440
R1439
R1441
V1415
V1416
V1421
V1422
V1403
V1404
V1409
V1410
V1439
R1407
R1408
R1417
R1418
R1427
R1428
R1437
R1438
C1406
C1405
C1407
C1408
R1416
N 1401
N 1402
N 1403
N 1404
R1402
R1404
R1405
R1444
R1412
R1414
R1415
R1446
R1422
R1424
R1425
R1448
R1432
R1434
R1435
R1450
V1401
V1402
V1407
V1408
V1413
V1414
V1419
V1420
C1411
C1412
R1443
R1401
R1403
R1406
R1445
R1411
R1413
R1447
R1421
R1423
R1426
R1449
R1431
R1433
R1436
31
1
C1419
C1418
C1420
C1417
X1P
C1422
C1421



Die Leiterkarte A3 findet nur in den S3 Stativen Verwendung. Der Aufbau (die Funktionen) ist ähnlich der A2 Leiterkarte. Es können vier Motoren gesteuert werden.

Die Versorgungsspannung ± 15V an Pin 28 / 29 und Pin 30 / 31 liefert die Leiterkarte A2 (siehe Gesamtschaltplan S3 / S3B).

Vom Fußschaltpult, über Pin 2 / 5, wird der Motor OP- Spala gesteuert. Über Pin 4 / 3 ist eine Drahtbrücke, der Motor kann in seiner Drehzahl nicht geregelt werden.

Vom Fußschaltpult, über Pin 23 / 26, wird der Motor X und, ebenfalls vom Fußschaltpult, über Pin 16 / 19, der Motor Y der Koordinatenkupplung gesteuert. Über Pin 25 / 24 und Pin 18 / 17 sind Drahtbrücken; die Motoren können in Ihrer Drehzanl nicht geregelt werden.

Vom Fußschaltpult, über Pin 9 / 12, wird der Motor Zoom gesteuert. Mit dem Potentiometer R7 kann die Drehzahl geregelt werden.

PC Board A3 is utilized only in the S3 mounts. Its design (function) is similar to that of PC board A2. It can be used to control four motors.

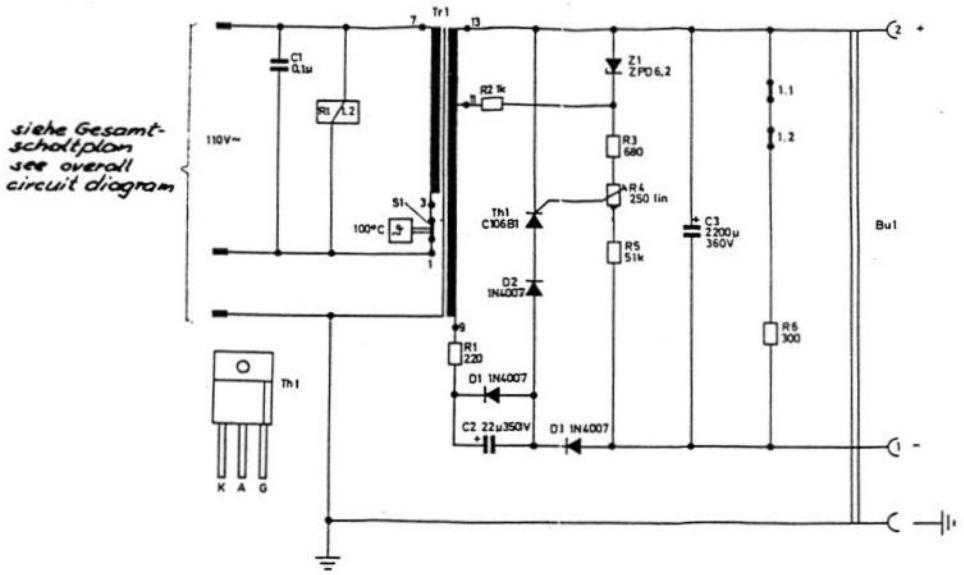
The ± 15V supply voltages at pin 28 / 29 and pin 30 / 31 are supplied by PC Board A2 (see overall circuit diagram S3 / S3B).

The op.- slit- lamp motor is controlled from the foot control panel via pin 2 / 5. A jumper is inserted at pin 4 / 3; hence, the rotational speed of the motor cannot be controlled.

The foot control panel is used to control the X motor via pin 23 / 26 as well as the Y motor of the coordinate coupling via pin 16 / 19. Jumpers are inserted over pins 25 / 24 and 18 / 17; the rotational speed of the motors can therefore not be regulated.

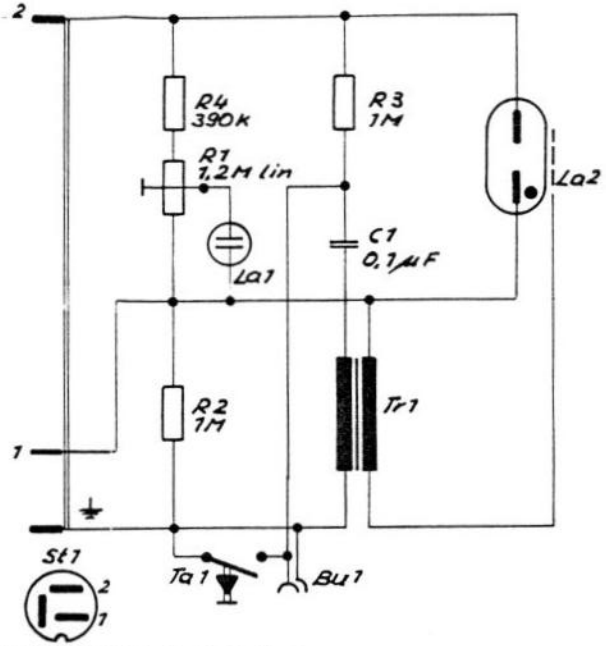
The zoom motor is controlled by the foot control panel via pin 9 / 12. Its rotational speed can be adjusted with potentiometer R7.

30 4970
Netzteil Power supply



Einbaugruppe in S2/S3
electronic insert in S2/S3

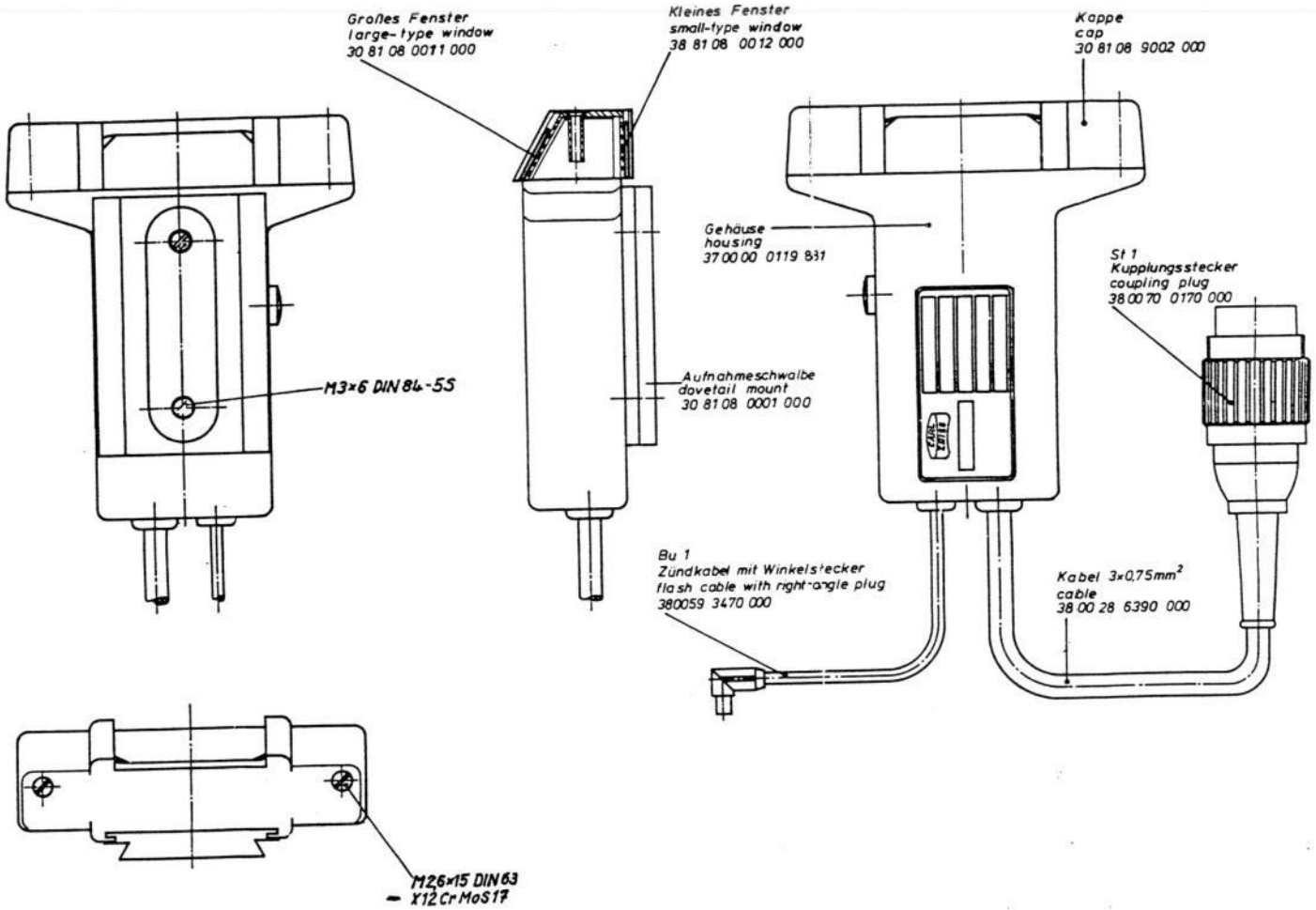
308108
Elektronenblitz Electron flash

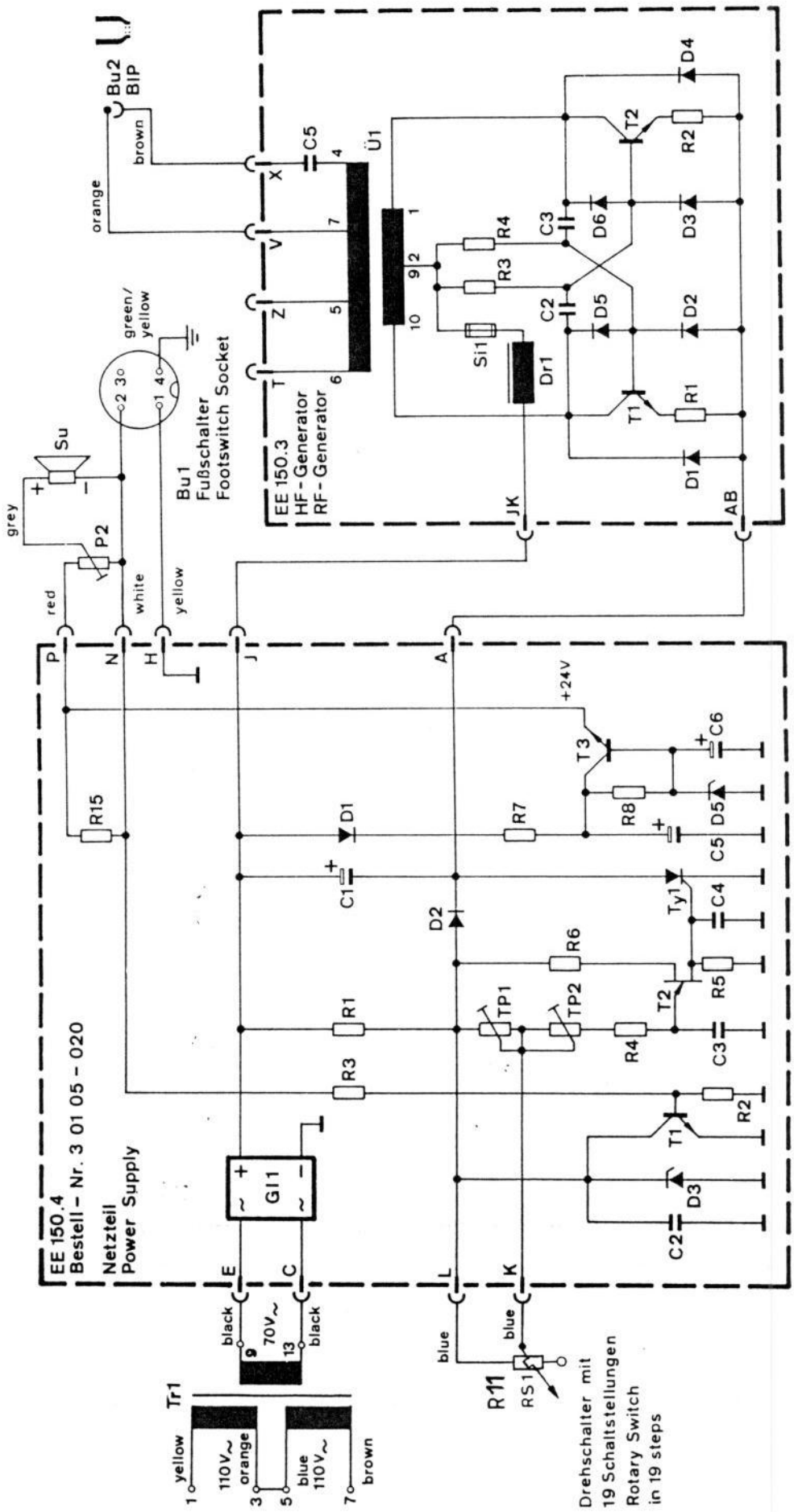


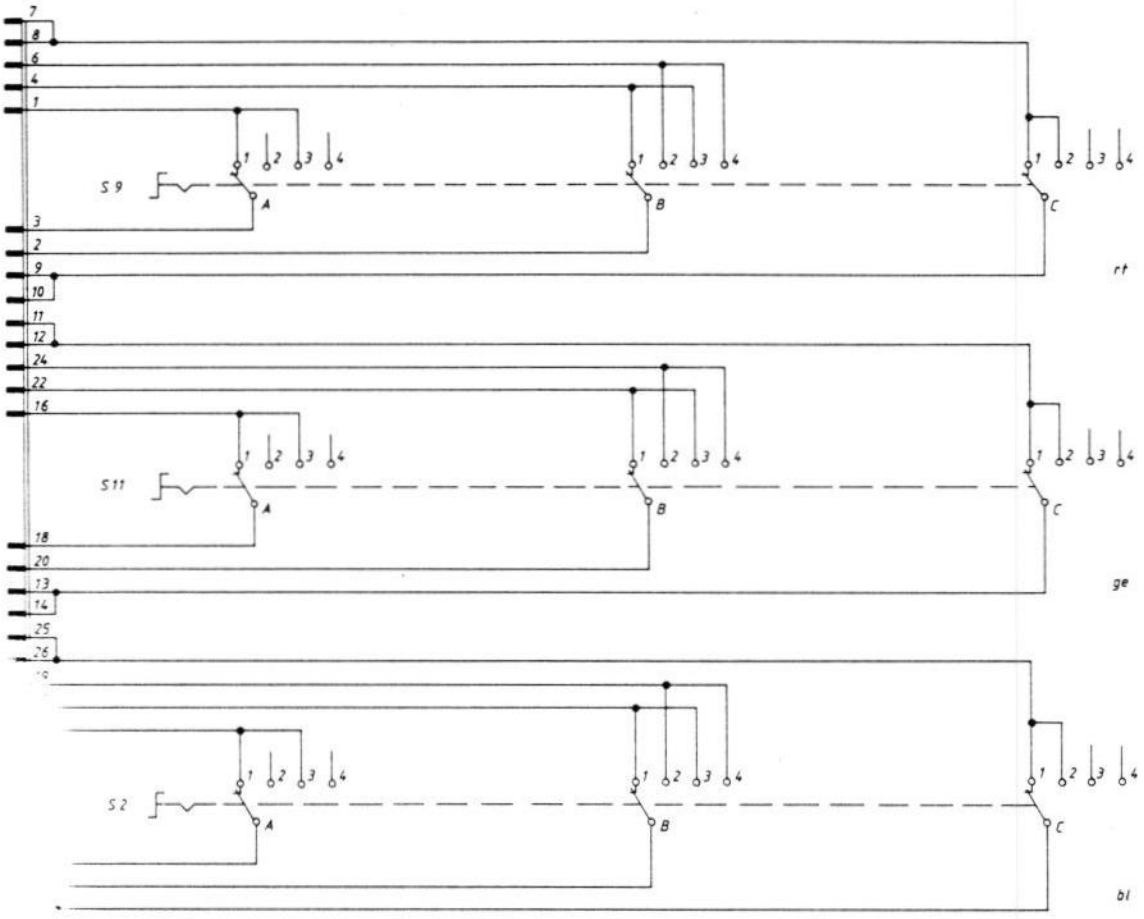
out Lötfahne gesehen
view at lug

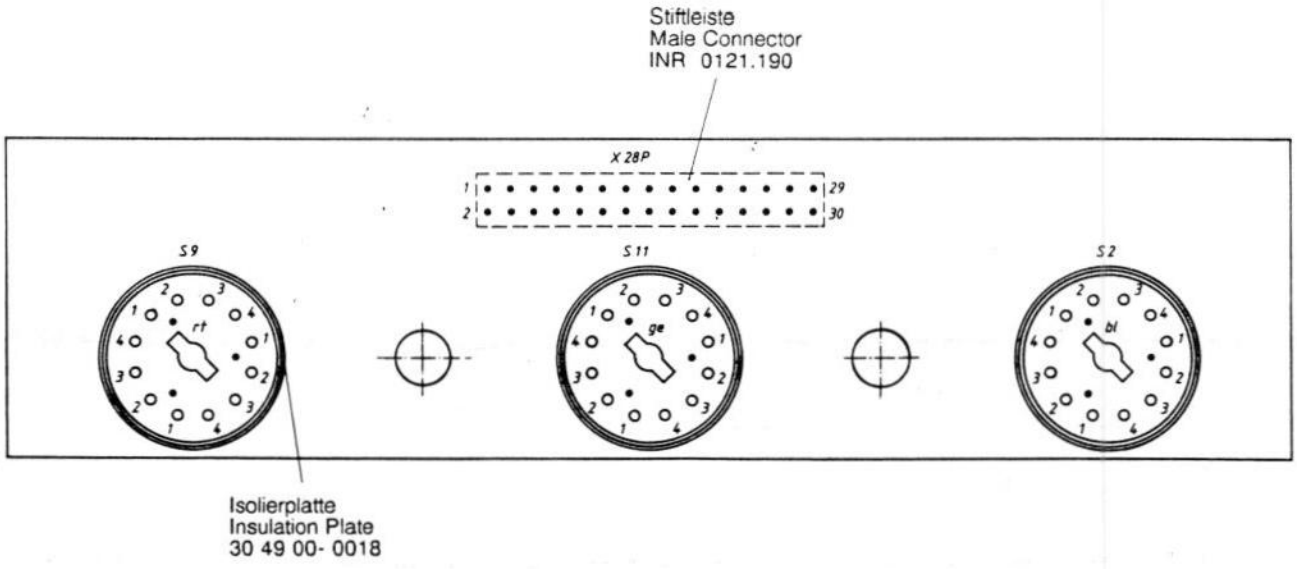
Kurzzeichen Abbreviation	Kennwerte specifications	Benennung designation	Bestell.-Nr. order no
Lp		Leiterplatte, kompl. PC board, complete	0115-217
Tr 1	mit Temperaturwächter with thermal detector	Trafo transformer	0115-218
R 1	110 V~ Typ Ly 2-0 type Ly 2-0	Relais relay	0115-219

Kurzzeichen Abbreviation	Kennwerte specifications			Benennung designation
Bu 1	Nr 813.4 Tz 1			Zündkabel mit Winkelstecker flash cable with right-angle plug
C 1	0,1 MF		250 V	Kondensator capacitor
R 1	1,2 MOhm	lin.		Trimmerwiderstand potentiometer
R 2 - R 3	1 MOhm	± 5 %	0,25 W	Schichtwiderstand resistor
R 4	390 KOhm	± 5 %	0,33 W	Schichtwiderstand resistor
La 1	Z 8		220 V	Glimmlampe pilot lamp
La 2	Bl 3200	Bl 17 B		E-Blitzröhre E flash tube
St 1	T 3291/2	3-pol. neue Ausführung 3-pol. new version		Kupplungsstecker coupling plug
Tr 1	Nr 813.10	Tz 3		Zündtrafo ignition transformer


Großes Fenster
large-type window
30 81 08 0011 000
Kleines Fenster
small-type window
38 81 08 0012 000
Kappe
cap
30 81 08 9002 000
Gehäuse
housing
37 00 00 0119 831
St 1
Kupplungsstecker
coupling plug
38 00 70 0170 000
M3×6 DIN 84-5S
Aufnahmeschwalbe
dovetail mount
30 81 08 0001 000
Bu 1
Zündkabel mit Winkelstecker
flash cable with right-angle plug
380059 3470 000
Kabel 3×0,75mm²
cable
38 00 28 6390 000
M26×15 DIN 63
– X12 CrMoS17


EE 150.4
Bestell - Nr. 3 01 05 - 020
Netzteil
Power Supply
EE 150.3
HF - Generator
RF - Generator
Bu1
Fußschalter
Footswitch Socket
Bu2
BIP
Su
P2
Si1
Dr1
Ü1
Tr1
Gl1
TP1
TP2
Ty1
RS1
R11
+24V
70V~
110V~
orange
brown
green/
yellow
grey
red
white
yellow
black
blue
Drehschalter mit
19 Schaltstellungen
Rotary Switch
in 19 steps


7
8
6
4
1
S 9
A
B
C
rt
3
2
9
10
11
12
24
22
16
S 11
ge
18
20
13
14
25
26
S 2
bl

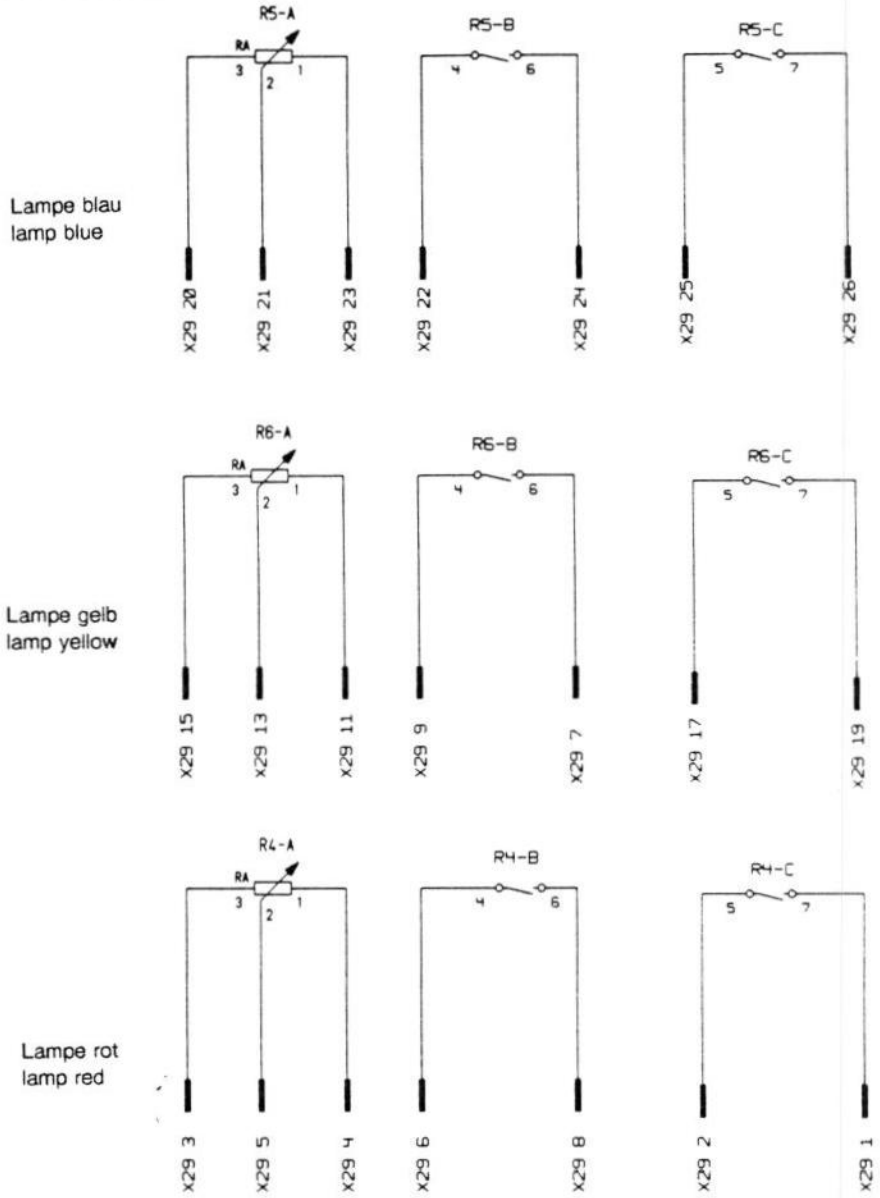

Stiftleiste
Male Connector
INR 0121.190
X 28P
1
2
29
30
S 9
S 11
S 2
rt
ge
bl
Isolierplatte
Insulation Plate
30 49 00- 0018

A7 Potiplatine
S2 30 49 12- 9010
Schaltplan
30 49 12- 7008.101

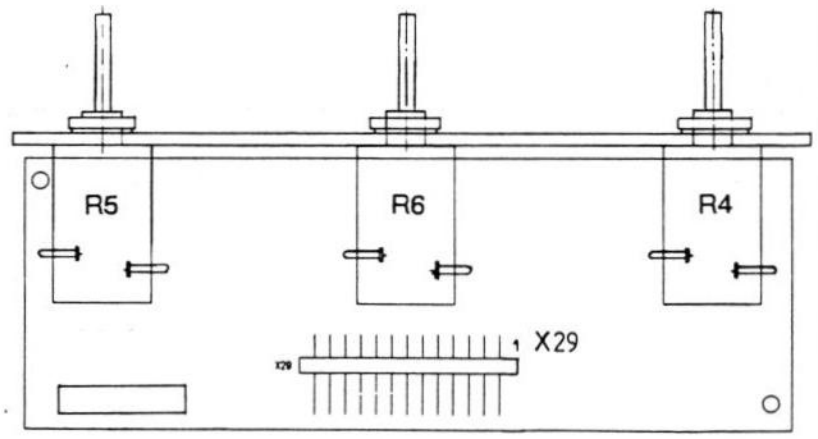
S3 30 49 13- 9010
Schaltplan
30 49 13- 7008.101

A7 Potentiometer Board
S2 30 49 12- 9010
Circuit Diagram
30 49 12- 7008.101

S3 30 49 13- 9010
Circuit Diagram
30 49 13- 7008.101



Bei Ausführung S2 entfällt R 6, S6
R 6, S6 is not mounted at version S2



Translation table

German	English
ab	down
Arm	arm
auf	up
Auf Anschlüsse gesehen!	view of connections
auf Lötanschlüsse gesehen	view of solder connections
Bipolare Pinzette	bipolar tweezers
Brücke	jumper
Fußschalter	foot switch
Fußschaltpult	foot control panel
Griff	grip
groß	big
Intensität	intensity
klein	small
Koordinatenkupplung	coordinate coupling
Lampeneinschub	lamp module
links	left
Netz	Power
Nur auf besondere Bestellung	only special order
OP- Spala	surgical slit lamp
rechts	right
Scherenarm	suspension arm
Schleifer	slider
Stativ	suspension system
vor	forward
zurück	backward

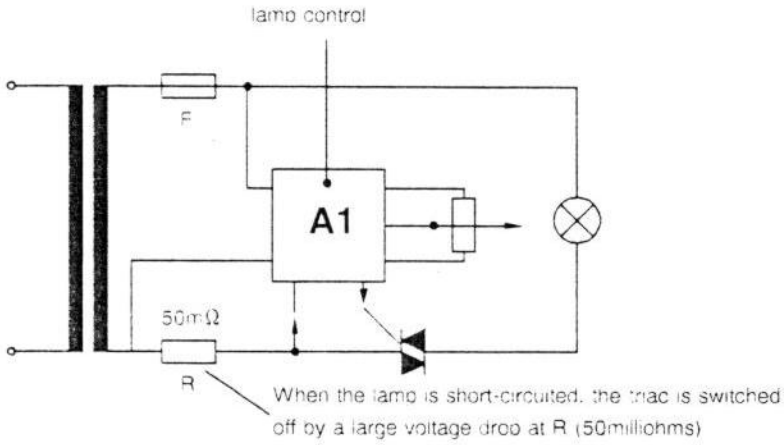
This PC board consists of three identical phase-angle controls. all of which are required in the S3 mounts. In contrast to the latter. the S2 mounts use only two of the controls.

For reasons of manufacturing expendience, these PC boards are always equipped with all three phase-angle controls. One of the controls in the S2 mounts may be regarded as a spare part which can be exchanged for a defective control component if necessary (by resoldering).

The thermal and cut-out switches with LEDs graphically depicted here are not present in the newest units. The actual picture differs somewhat in the new S3 series (see the overall circuit diagrams).

Principle:
A phase-angle control serves to control the brightness of an incandescent lamp by making use of the characteristic of a triac which. once turned on by a pulse. remains conductive until the next zero passage of the a.c. voltage applied to it occurs. The triac functions like a switch.

Phase-angle control here denotes the alternation of the turn-on point in relation to zero passage of the a.c. voltage. The greater the time difference between the turn-on point and the subsequent zero passage. the higher the amount of power required by the consuming device (lamp). If the triac switches on immediately following the zero passage. the lamp achieves its maximum brightness.



The function of the phase angle as well as all other necessary functions are effected by intergrated circuit (IC) U111 B. This IC operates with a negative supply voltage (-13V to -15V), i.e. with the positive pole at ground.

The voltage is supplied by voltage control SG 320 -12T.

Since the lamp should also operate in overload. with the aid of an analog switch (CD 4066 BE) a switchover is effected from the wiper of the potentiometer to that of the trimmer (10kilohms) connected in series. This trimmer enables adjustment of the overload voltage at the lamp.

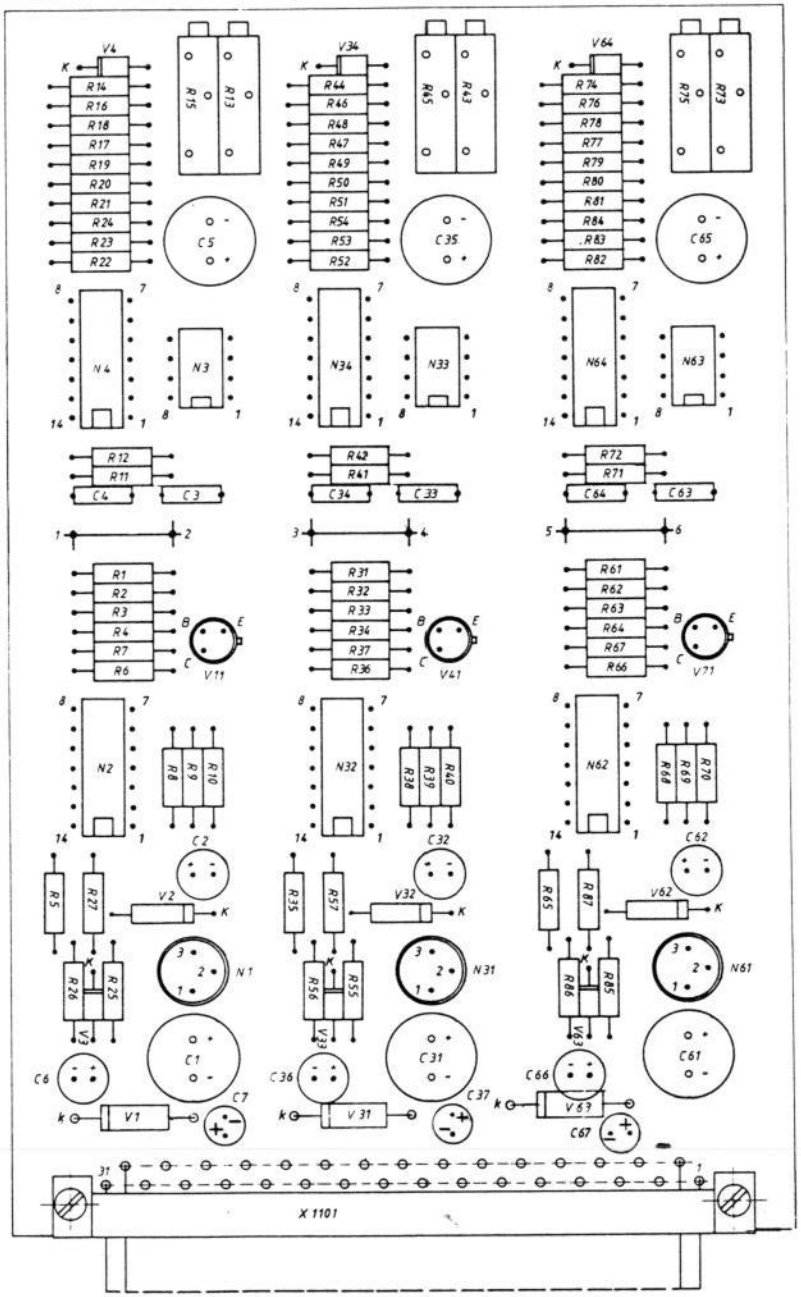
An additional operational amplifier (LF 355 N) compensates for any fluctuations of the mains voltage by shifting the phase- angle point accordingly.

Additional Functions:
By altering the voltage at pin 9, the IC can be blocked (thermal switch).

The U111 B module also contains an operational amplifier (pin 3, 4, 5) with selectable function which here operates as a comparator. The comparator either blocks or enables switchover to overload, depending on th position of the phase angle in normal operation. The „free" condition is displayed by an LED. The purpose of this function is as follows:

The transition to overload places a great deal of strain on the lamps, especially when initiated with a low maintaining voltage in normal operation. Any voltage under 5V normally causes a lamp to burn out. The minimum voltage for any possible switch-over to overload therefore amounts to approx. 8V.

It should also be noted that any shifting of the phase angle to smaller angles (which corresponds to increasing the delay voltage) can be effected noticeably faster than a change in the reverse direction.



Bei einigen Stativen, die wir vor September 1982 ausgeliefert haben, sind die Spannungsregler nicht richtig justiert. Das äußert sich dann in zu geringer Beleuchtungsstärke. In solchen Fällen müssen die Lampenbetriebsspannungen am Lampensockel überprüft werden. Diese Spannungen sind nicht sinusförmig, es darf also kein Drehspulinstrument verwendet werden. Benutzen Sie ein Dreheisen-instrument oder z.B. das Data Precision 258 digital für 220V 50Hz bzw. für 110V 60Hz.

Bei Rechtsanschlag der Drehknöpfe für die Lampenspannungen und bei Betrieb an der Netz-Nennspannung müssen an den Lampensockeln jeweils 12,7 V eff. vorhanden sein.

Sollte die Lampenspannung dabei deutlich unterhalb von 12,7 V eff. liegen, muß die Elektrosäule zum Abgleich geöffnet werden.

Auf der Leiterplatte 30 49 00- 9011 sind ganz oben 6 Potentiometer. Mit den drei 100 kOhm Potentiometer R 15, R 45, R 75 (auf Schaltplan R 1115, R 1145, R 1175) können die Lampenspannungen auf die gewünschten Sollwerte erhöht werden. Dabei ist zu beachten , daß nicht weitergedreht werden darf, wenn der gewünschte Wert bzw. der Maximalwert erreicht wurde.

In some stands which were delivered before September 1982 the voltage control was not adjusted properly. This then becomes apparent through inferior brightness. In such cases, the operating voltage of the lamp should be checked at the lamp mount. These Voltages are not sine-shaped. For this reason, a moving-coil instrument must not be used for this measurement.
Instead, please employ a moving-iron instrument or e.g. the Data Precision 258 digital instrument for 220V 60Hz or for 110V 60Hz.

When the knobs for the voltage are turned as far to the right as they will go, and the instrument is operated at rated voltage, 12.7V eff. should be registered at the lamp bases.

If the lamp voltage is considerably less than 12.7V eff., the power column must be opened for adjustment.

At the very top of PC Board 30 49 00- 9011 there are 6 potentiometers. The lamp voltages can be increased to the required rated values with the three 100 KOhm potentiometers R 15, R 45, R 75 (designated as R 1115, R 1145 and R 1175 in the circuit diagram). It is important not to adjust them any further once the required or maximum value has been reached.

Dismantling and assembly of the spring (for page 5.12)

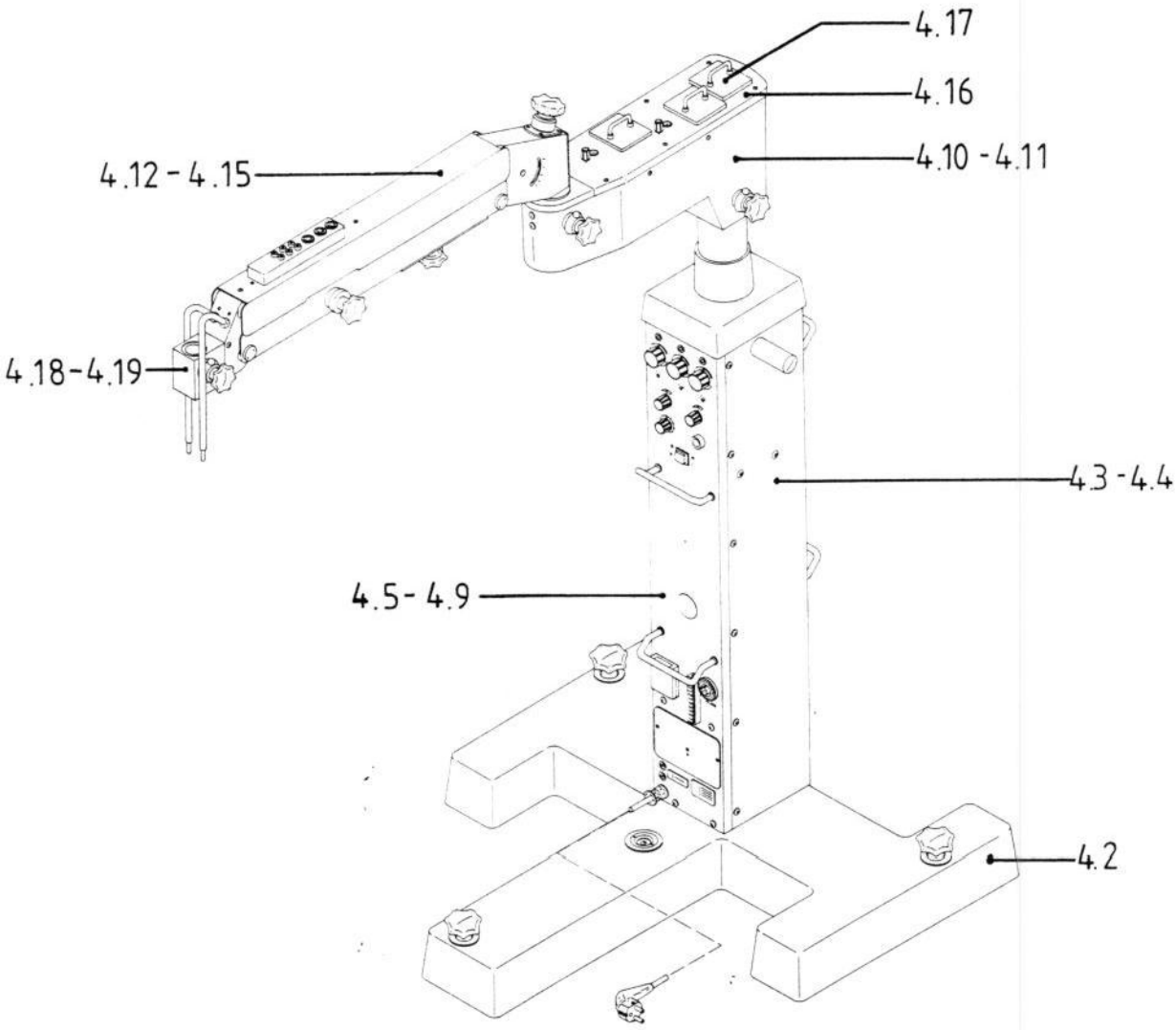
Dismantling:

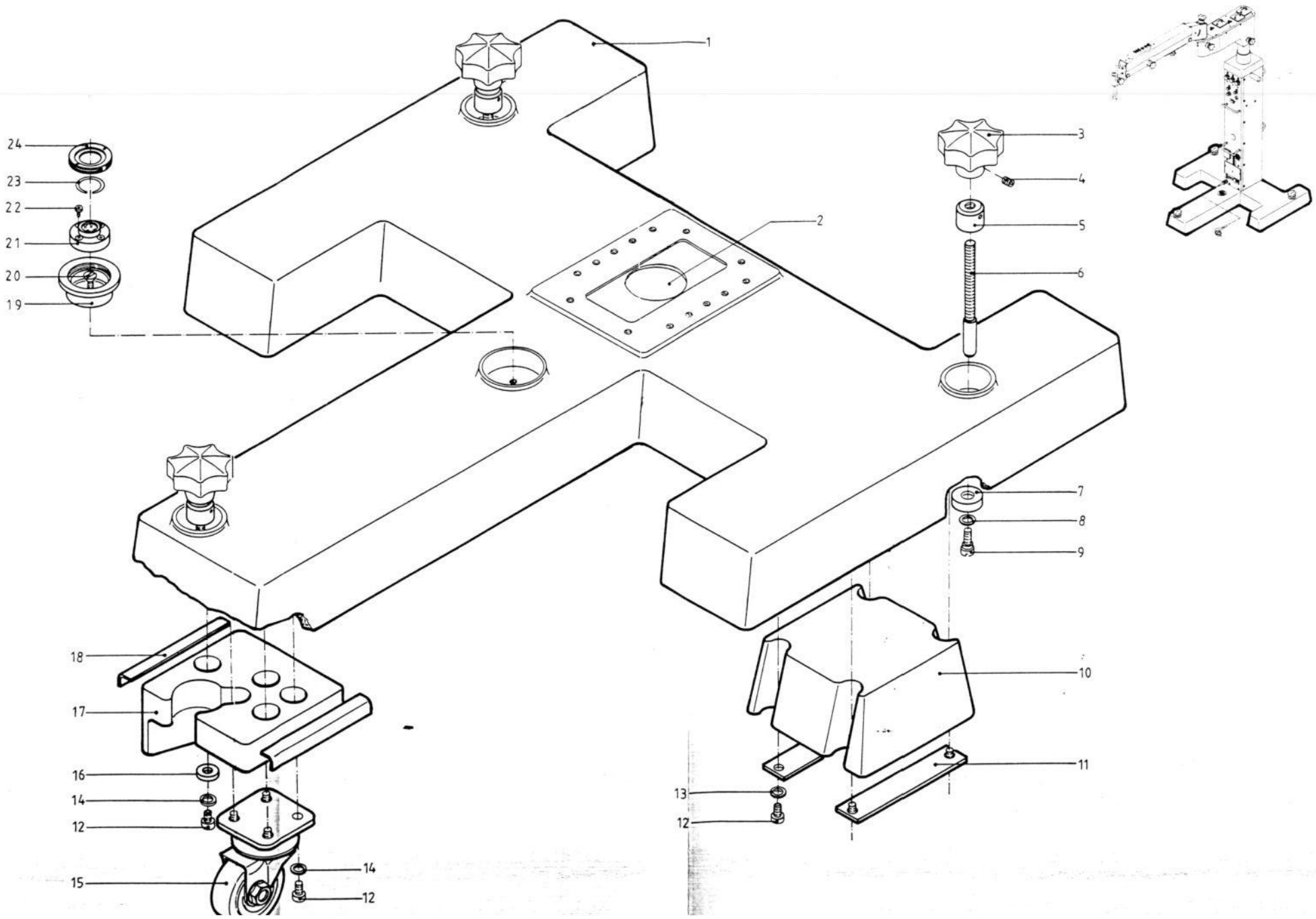
- Detach OPMI from mount.
- Turn counterweight to 3 kg.
- Unscrew thr four „Umbrako" (fillister- head Allen) screws M6x16 and remove coupling 30 49 60 or 30 49 61 from front joint (52).
- Set suspension arm to its upper stop.
- Turn screw (51) counter-clockwise, removing it from spring (25).

  Attention:
  Count and note the number of turns of the screw.
  – Suspension arm will here swing downwards; hold it well in place.
- Bring suspension arm into a horizontal position, catching it with the lift-limitation stop.
- Loosen both M5x6 DIN 916 set screws (in opposed bearing (50)) well.
- Unscrew both fitted screws (55) from opposed bearing (50). The U.-shaped bar (bottom section of arm) (36) will then fall doownwards slightly.
  - Pay special attention to any distance washers which may fall out.
- Remove screw (51) with opposed bearing (50) from front joint (52).
- Lift parallel guide (24) just enough to pull brake lever (54) out of clamp screw (41).
  - U-shaped bar (36) now swings downwards without restraint; hold it in place!
- Measure and note the distance between the eye of eye-head screw (20) and the end of spring (25).
- Loosen countering nut M10 DIN 439 and unscrew spring (25) from eye-head screw (20).

Assembly:

- Assemble following the above procedure in the reverse order.
- The following points must receive special attention:
  - Screw spring (25) back onto eye-head screw (20) up to the point where the measurement taken during dismantling has been reached.
  - Reinsert screw (51) by rotating it exactly the same number of turns back into spring (25) as noted during dismantling.


4.17
4.16
4.10 - 4.11
4.12 - 4.15
4.18 - 4.19
4.3 - 4.4
4.5 - 4.9
4.2


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

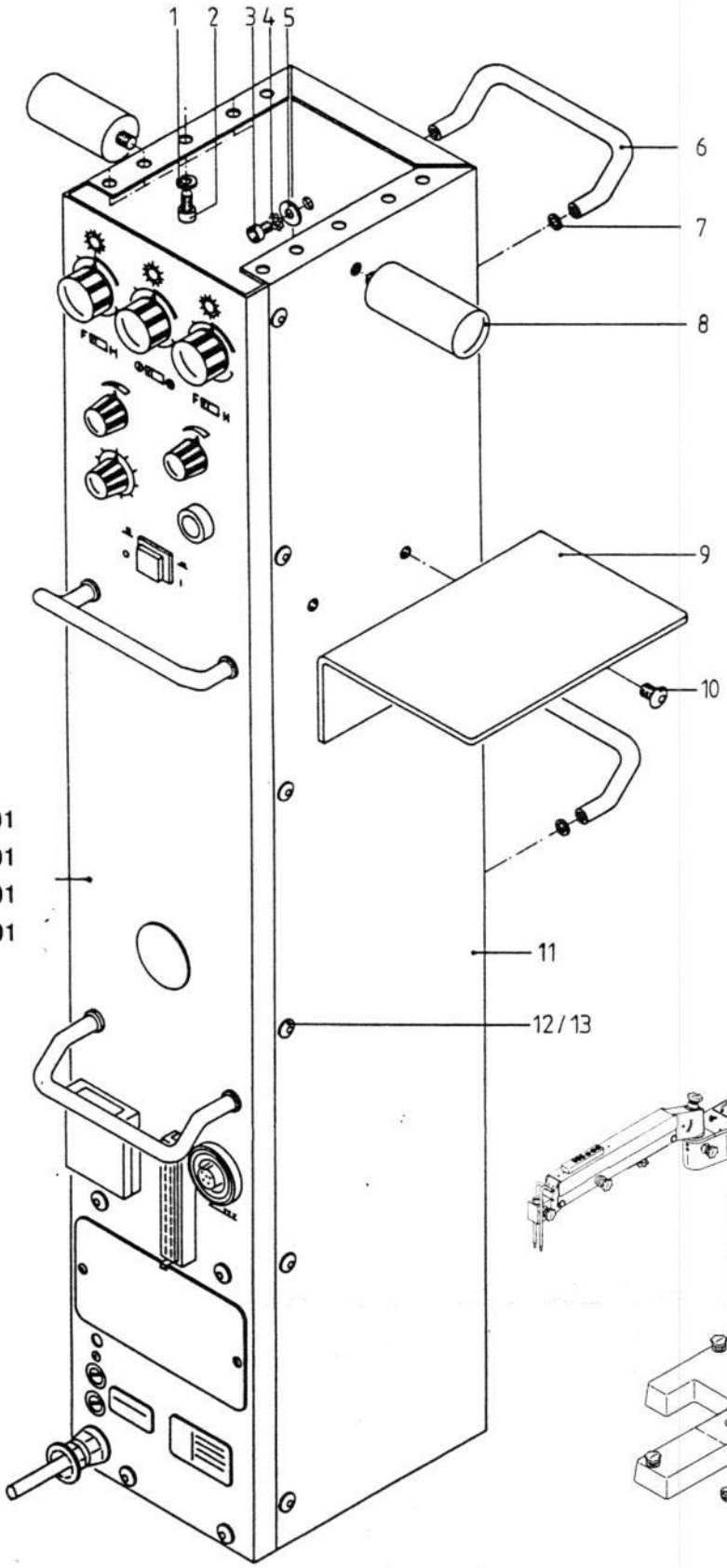
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	30 49 31- 8003.010	Stativfuß Stand Base				1
2	30 49 31- 0005.000	Scheibe Disk				1
3	30 49 31- 0014.000	Sterngriff Star Knob				3
4	INR 0067.713	Gewindestift Set Screw	M6x8	DIN 916	45H	3
5	30 49 31- 0012.000	Gewindering Threaded Ring				3
6	30 49 31- 0011.000	Spindel Spindle				3
7	30 49 31- 0013.000	Teller Washer				1
8	60 03 31- 1136.000	Scheibe Washer				3
9	INR 0003.678	Flachkopfschraube Pan Head Screw	M6x3	DIN 923		3
10	INR 0088.963	Stabilisator, Hüttenblei Lead Weight				3
11	30 49 42- 0002.000	Lasche Strip				2
12	INR 0004.633	Zylinderschraube Allen Screw	M5x12	DIN 6912	8.8	25
13	INR 0064.904	Federring Spring Ring	B5	DIN 127		4
-	30 49 42- 0000.000	Pos. 10-13, Stabilisator Parts 10-13, Weight				3
14	INR 0068.863	Scheibe Washer	5,3	DIN 125		21
15	INR 0096.350	Doppellenkrolle hart Double Roller heard				5
15	INR 0094.173	Doppellenkrolle weich Double Roller soft				5
16	INR 0092.345	Scheibe Washer	B8,4	DIN 9021		1
17	INR 0094.196	Gewicht, Hüttenblei Lead Weight				1
18	30 49 31- 0015.000	Filzstreifen Felt Strip				2
19	30 49 31- 0020.000	Buchse Socket				1
20	INR 0066.339	Senkschraube Countersunk Screw	M5x16	DIN 963		1
21	30 49 31- 8007.000	Libelle Level				1
22	INR 0061.340	Zylinderschraube Allen Screw	M3x8	DIN 912		4
23	INR 0005.707	O-Ring O-Ring	16x3	72NBR / 872		1
24	30 49 31- 0050.000	Gewindering Threaded Ring				1
		lose mitgelieferte Teile parts delivered unattached				
-	INR 0050.099	Zylinderschraube Allen Screw	M6x12	DIN 912		12
-	INR 0005.522	Federring Spring Ring	A6	DIN 127		12

Elektrosäule
Version 1

S2 30 49 12
S2B 30 49 02
S3 30 49 13
S3B 30 49 03

Electronics column
Version 1

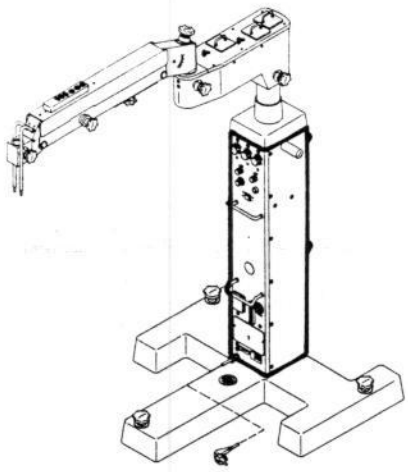
S2 30 49 12
S2B 30 49 02
S3 30 49 13
S3B 30 49 03



Elekroeinschub
Electronics Unit

S2 30 49 12- 9001
S2B 30 49 02- 9001
S3 30 49 13- 9001
S3B 30 49 03- 9001

Siehe Seite : 4.5
See Page :



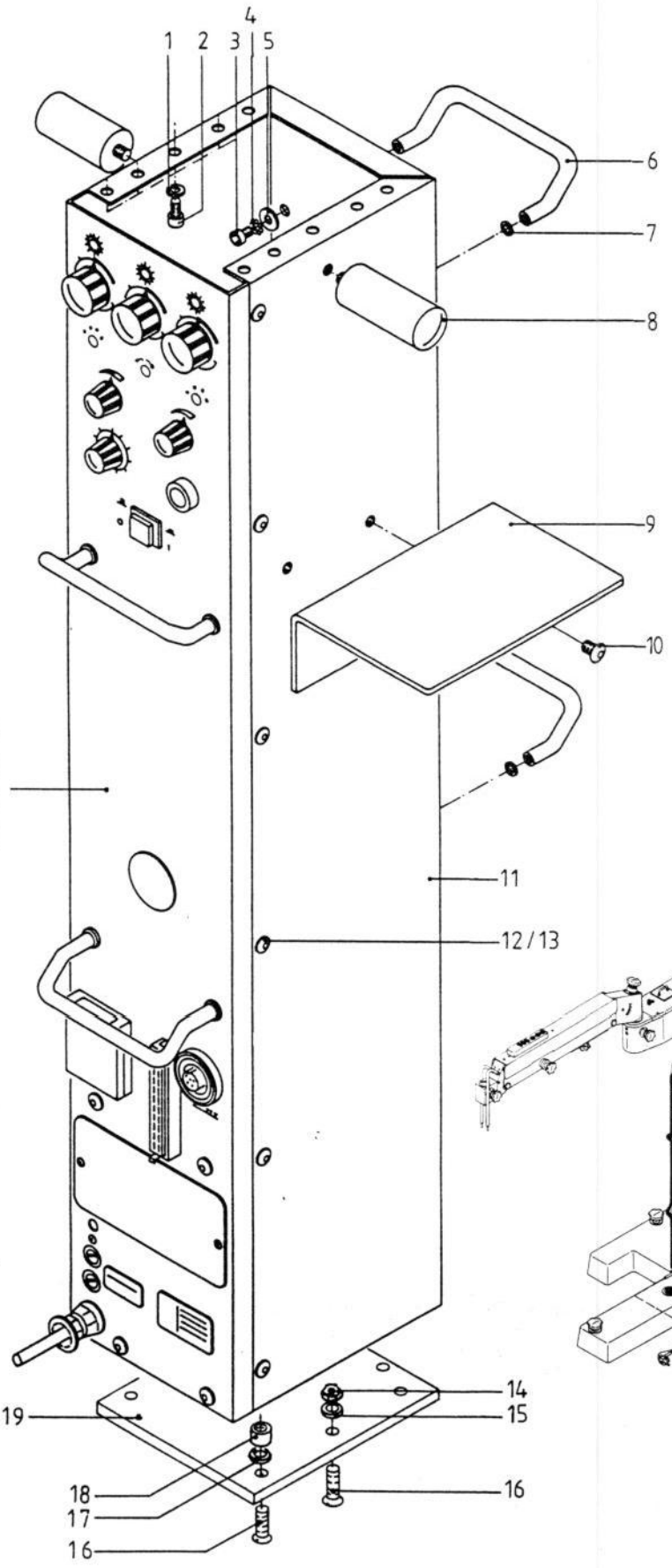
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0005.522	Federring Spring Ring	A6	DIN 127		16
2	INR 0050.099	Zylinderschraube Allen Screw	M6x12	DIN 912		12
3	INR 0004.505	Zylinderschraube Allen Screw	M5x10	DIN 912		4
4	INR 0082.658	Zahnscheibe Lock Washer	A5,3	DIN 6797		4
5	INR 0007.961	Scheibe Washer	R5,5	DIN 440		4
6	INR 0089.426	Bügelgriff Handle				2
7	INR 0089.315	Abschlußscheibe Spacer				4
8	30 49 13- 0021.000	Griff Grip				2
9	30 49 71- 0000.000	Ablagekonsole Instrument Shelf				1
10	INR 0084.602	Linsenschraube Oval Head Screw	M8x10	CZN 813		4
11	30 49 13- 8001.000	Gehäuse S2 / S2B / S3 / S3B Housing				1
12	INR 0054.959	Linsenschraube Oval Head Screw	M6x10	CZN 813	10.9	12
13	INR 0068.864	Scheibe Washer	6,4	DIN 125		12
		lose mitgeliefertes Teil part delivered unattached				
-	30 49 13- 0036.000	Stehbolzen Stud				1

Elektrosäule
Version 2

S2 30 49 12- 9901
S2B 30 49 02- 9901
S3 30 49 13- 9902
S3B 30 49 03- 9902

Electronics column
Version 2

S2 30 49 12- 9901
S2B 30 49 02- 9901
S3 30 49 13- 9902
S3B 30 49 03- 9902



Elekroeinschub
Electronics Unit

S2 30 49 12- 9101
S2B 30 49 02- 9101
S3 30 49 13- 9201
S3B 30 49 03- 9201

Siehe Seite : 4.7
See Page : 4.7

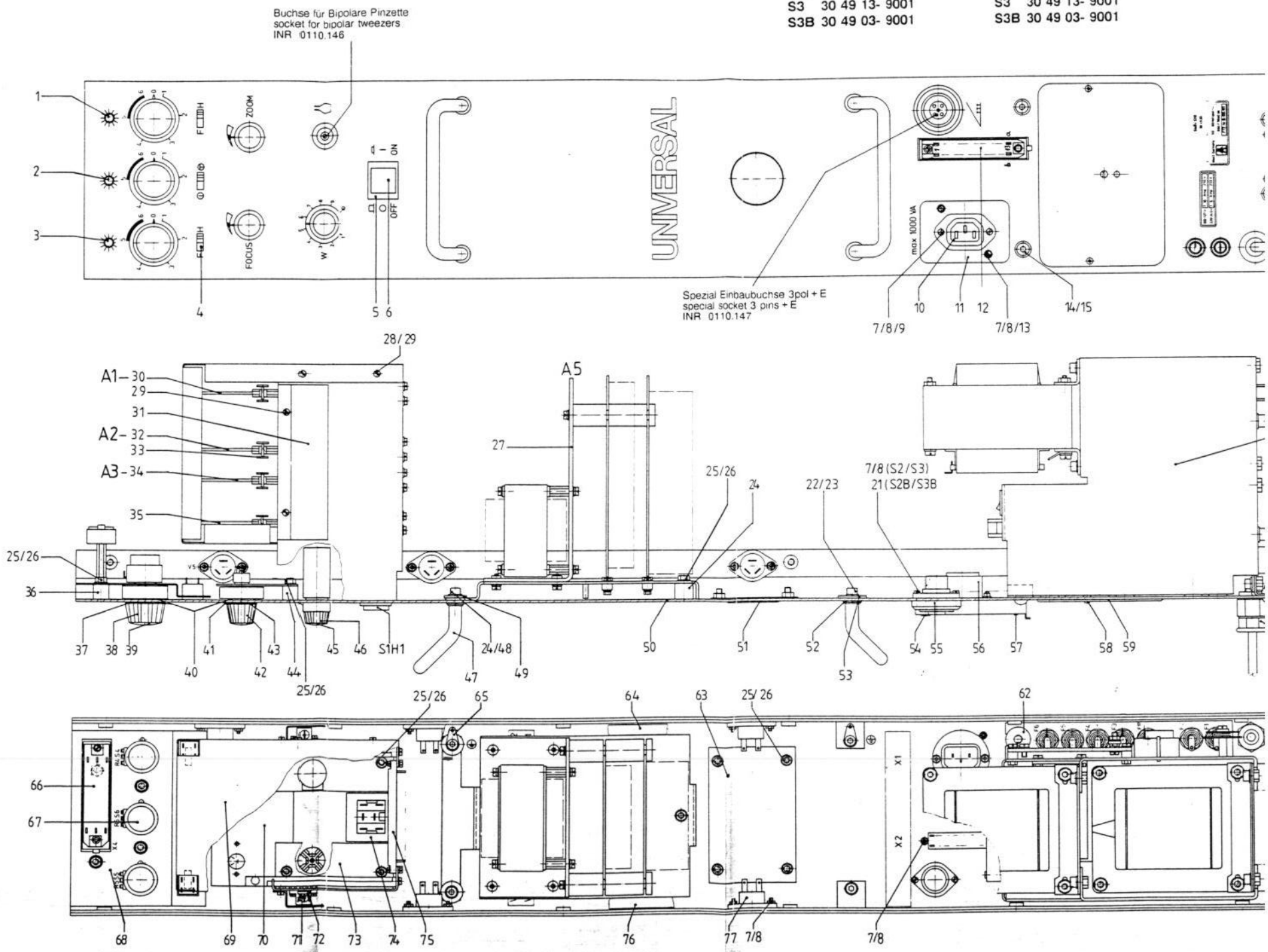
s. m	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
	INR 0005.522	Federring Spring Ring	A6	DIN 127		16
	INR 0050.099	Zylinderschraube Allen Screw	M6x12	DIN 912		12
	INR 0004.505	Zylinderschraube Allen Screw	M5x10	DIN 912		4
	INR 0082.658	Zahnscheibe Lock Washer	A5,3	DIN 6797		4
	INR 0007.961	Scheibe Washer	R5,5	DIN 440		4
	INR 0089.426	Bügelgriff Handle				2
	INR 0089.315	Abschlußscheibe Spacer				4
	30 49 13- 0021.000	Griff Grip				2
	30 49 71- 0000.000	Ablagekonsole Instrument Sheif				1
	INR 0084.602	Linsenschraube Oval Head Screw	M8x10	CZN 813	10.9	4
	30 49 13- 8101.000	Gehäuse S2 / S2B / S3 / S3B Housing				1
	INR 0054.959	Linsenschraube Oval Head Screw	M6x10	CZN 813	10.9	12
	INR 0068.864	Scheibe Washer	6,4	DIN 125		12
	INR 0054.828	Sechskantmutter Hexagon Nut	M4	DIN 934		6
	INR 0068.862	Scheibe Washer	4,3	DIN 125		6
	INR 0069.760	Senkschraube Countersunk Screw	M4x10	DIN 7991	8.8	8
	INR 0097.225	Scheibe Washer	4,5x14x2,5	CZN 790		1
	30 49 13- 0092.000	Stehbolzen Stud				2
	30 49 13- 0091.000	Platte Plate				1
	INR 0097.220	Schild Label				1
		Pos. 14-19 Transportsicherung Parts 14-19 Shipping Protection				1
		lose mitgeliefertes Teil **parts delivered unattached**				
	30 49 13- 0036.000	Stehbolzen Stud				1

Version 1

S2 30 49 12- 9001
S2B 30 49 02- 9001
S3 30 49 13- 9001
S3B 30 49 03- 9001

Version 1

S2 30 49 12- 9001
S2B 30 49 02- 9001
S3 30 49 13- 9001
S3B 30 49 03- 9001



Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0121.998	Deckel, blau Cover , blue		10mm			1
2	INR 0128.637	Deckel, gelb Cover , yellow		10mm			1
3	INR 0120.193	Deckel, rot Cover, red		10mm			1
4	INR 0128.729	Schiebeschalter, 2pol Slide Switch, 2pole		5A, 250VAC			1
5	INR 0128.983	Kalotte für Netzschalter Cap for Power Switch					1
6	INR 0128.323	BEL- Netzschalter 2pol BEL Power Switch 2pole	S1 / H1	16A 250VAC			1
7	INR 0054.827	Sechskantmutter Hexagon Nut		M3	DIN 934		18
8	INR 0068.861	Scheibe Washer		3,2	DIN 125		18
9	INR 0054.740	Senkschraube Countersunk Screw		M3x8	DIN 963		2
10	INR 0128.634	Einbau- Schuko- Steckdose 2pol Power socket 2pin	X1				1
11	30 49 13- 0054.000	Platte Plate					1
12	INR 0078.449	Riegelwanne kunststoff Retention Housing plastic					1
12	INR 0046.856	Stahl- Riegelwanne Retention Housing, steel					1
13	INR 0054.768	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M3x8	DIN 84		2
14	INR 0068.864	Scheibe Washer		6,4	DIN 125		4
15	INR 0082.106	Linsenschraube Oval Head Screw		M6x16	CZN 813	10.9	2
16	INR 0125.273	Netzanschlußleitung Power Cable		3x1,5 Qmm	CZN 4405		1
17	INR 0054.828	Sechskantmutter Hexagon Nut		M4	DIN 934		2
18	INR 0068.862	Scheibe Washer		4,3	DIN 125		2
19	INR 0061.842	Flachkopfschraube Flat Head Screw		M4x3	DIN 923		2
20	30 49 12- 8030.000	Trafogruppe Transformer Assembly	S2				1
20	30 49 02- 8030.000	Trafogruppe Transformer Assembly	S2B				1
20	30 49 13- 8030.000	Trafogruppe Transformer Assembly	S3				1
20	30 49 03- 8130.000	Trafogruppe Transformer Assembly	S3B				1
21	INR 0054.743	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M2,5x10	DIN 84		2
22	INR 0004.507	Zylinderschraube Allen Screw		M5x12	DIN 912		2
23	INR 0082.658	Zahnscheibe Lock Washer		A5,3	DIN 6797		2

SM30-2002-SL-03-Elektroeinschub S2/2B S3/3B Version1

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
24	INR 0089.988	Scheibe Washer	S2B/S3B	7,5x15x13	CZN 790		1
25	INR 0068.863	Scheibe Washer		5,3	DIN 125		13
26	INR 0054.829	Sechskantmutter Hexagon Nut	S2B/S3B	M5	DIN 934		13
27	30 49 03- 8030.000	HF- Chirurgiegerat, Erbotom HF Surgery Unit	S2B/S3B				1
28	INR 0082.657	Zahnscheibe Lock Washer		A3,2	DIN 6797		8
29	INR 0054.767	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M3x6	DIN 84		8
30	30 49 00- 9011.000	**A1** Lampenregelung **A1** Lamp Control					1
31	30 49 13- 0038.000	Schutzwinkel Guard Bracket					2
32	30 49 00- 9015.000	**A2** Motorsteuerung Focus **A2** Motor Control, Focus					1
33	INR 0121.822	Kantenführung mit Verriegelung PCB Rack with Lock					8
34	30 49 00- 9014.000	**A3** Motorsteuerung X, Y, Zoom OP- Spala **A3** Motor Control X, Y, Zoom Surgical Slit Lamp	S3/S3B				1
35	30 49 13- 0039.000	Platte Plate					1
36	INR 0089.065	Buchse Bushing		7,5x12x12	CZN 790	Al	4
37	INR 0123.950	Pfeilscheibe, rot Index Disk, red					3
38	INR 0078.606	Drehknopf Rotary Knob		31x6,35			3
39	INR 0122.233	Deckel Cover		31mm			3
40	INR 0089.316	Teflon- Scheibe Teflon Disk		6,5x20x0,75	CZN 790		8
41	INR 0121.561	Pfeilscheibe, rot Index Disk, red	S2B/S3/S3B				3
42	INR 0122.201	Drehknopf Rotary Knob	S3/S3B	23x4			2
43	30 49 13- 0051.000	Scheibe Washer	S3/S3B				2
44	INR 0089.064	Buchse Bushing	S3/S3B	6x12x10.5	CZN 790	Al	2
45	INR 0120.901	Deckel, hellgrau Cover, light grey	S2B/S3/S3B	23mm			3
46	INR 0076.153	Drehknopf Rotary Knob	S2B/S3B	23x6			1
47	INR 0089.426	Bügelgriff Handle					2
48	INR 0067.628	Zylinderschraube Allen Screw		M5x16	DIN 912		2
49	INR 0007.961	Scheibe Washer		R 5,5	DIN 440	St	2
50	30 49 12- 8002.010	Frontplatte Front Panel	S2				1
50	30 49 02- 8002.010	Frontplatte Front Panel	S2B				1

Elektroeinschub
Version 1

S2 30 49 12- 9001
S2B 30 49 02- 9001
S3 30 49 13- 9001
S3B 30 49 03- 9001

Electronics unit
Version 1

S2 30 49 12- 9001
S2B 30 49 02- 9001
S3 30 49 13- 9001
S3B 30 49 03- 9001

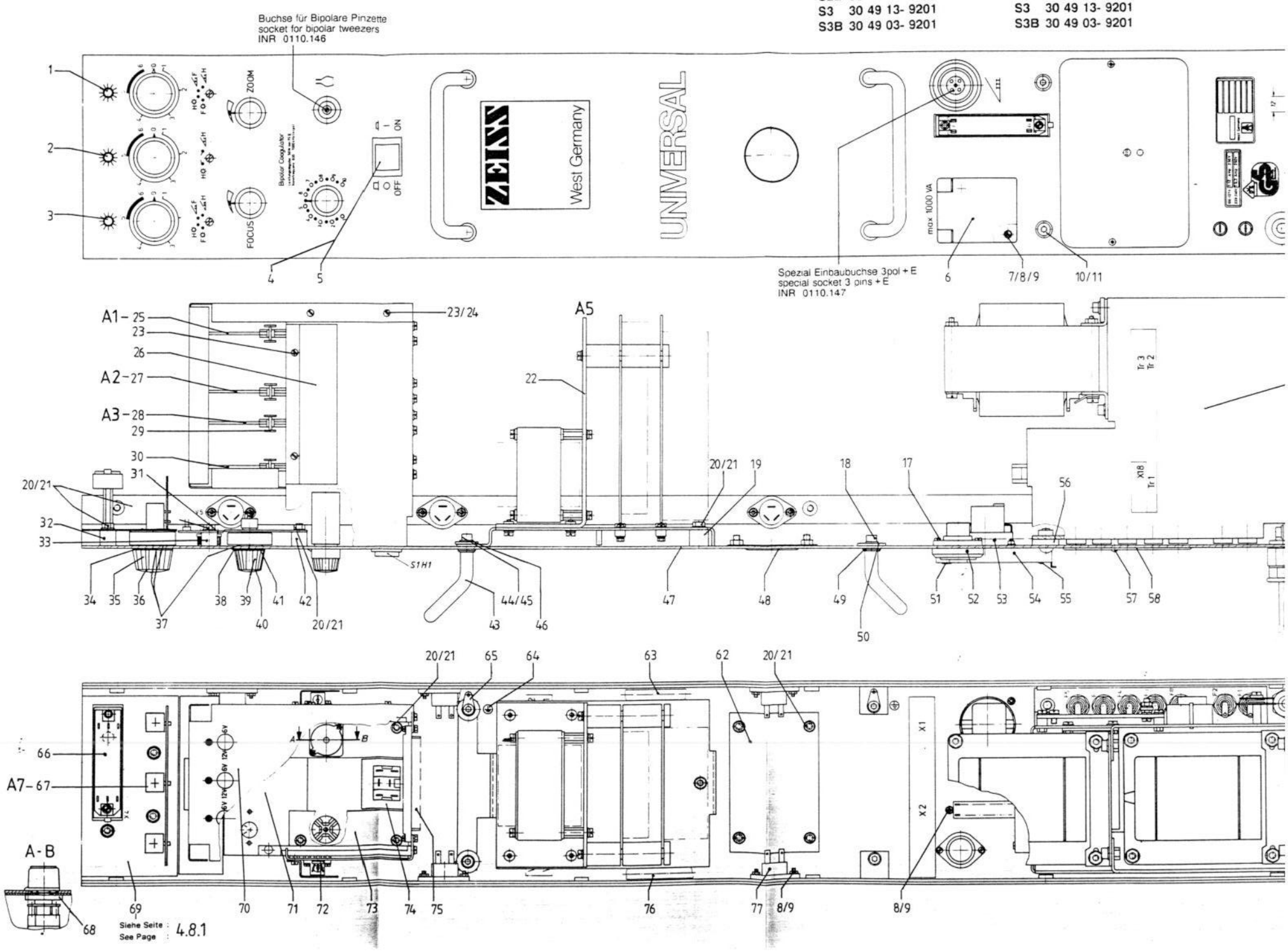
SM30-2002-SL-03-Elektroeinschub S2/2B S3/3B Version 1

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
50	30 49 13- 8002.010	Frontplatte Front Panel	**S3**				1
50	30 49 03- 8002.010	Frontplatte Front Panel	**S3B**				1
51	30 49 13- 0043.000	Abdeckungshalter Cover Holder					1
52	INR 0089.315	Abschlußscheibe Cover Disk					4
53	30 49 13- 0053.000	Scheibe Washer					2
54	INR 0046.366	Führungsbuchse Guide Bushing					1
55	30 49 03- 0003.000	Befestigungsring Fastening Ring	**S2B/S3B**				1
56	INR 0070.338	Federleiste 26pol Connector 26pin	**X2**		DIN 41618		1
57	INR 0044.326	Führungsstift Guide Pin					1
58	INR 0082.051	Linsenschraube Oval Head Screw		M3x4	CZN 813	10.9	2
59	30 49 03- 8020.000	Sicherungsabdeckung Fuse Cover					1
60	INR 0135.482	Makrolon- Kabelverschraubung Macrolon Cable Coupler		PG 11			1
60	INR 0011.334	Gegenmutter Counter Lock Nut		PG 11			1
61	INR 0054.959	Linsenschraube Oval Head Screw		M6x10	CZN 813	10.9	2
62	30 49 13- 0015.000	Klemmutter Clamping Nut					2
63	30 49 13- 0029.000	Blitzabdeckung Flash Cover					1
64	30 49 12- 8014.000	Kabelbaum, Primär Cable Harness, Primary	**S2/S2B**				1
64	30 49 13- 8014.000	Kabelbaum, Primär Cable Harness, Primary	**S3/S3B**				1
65	INR 0059.329	Lötöse Soldering Lug		M5			2
66	INR 0053.155	Federleiste 39pol Connector 39 pin	**X4**		DIN 41618		1
67	INR 0128.676	LP- Schichtpoti PCB Potentiometer	**R4S4/R5S5/R6S6**	50 KOhm			1
68	30 49 12- 8005.000	Potentiometergruppe Potentiometer Assembly	**S2/S2B**				1
68	30 49 13- 8005.000	Potentiometergruppe Potentiometer Assembly	**S3/S3B**				1
69	30 49 13- 0027.000	Abdeckung Cover					1
70	30 49 13- 8018.000	Potentiometergruppe Potentiometer Assembly	**S3/S3B**				1
71	INR 0124.538	Gehäuse- Widerstand Housing Resistor	**R1, R2, R3**	0,051 Ohm 12,5W			3
72	39 00 00- 2517.000	Lötösenleiste 8pol Soldering Board 8 pin					1
73	30 49 12- 8007.000	Leiterplattengruppe PC Board Assemply	**S2/S2B**				1

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
76	30 49 13- 8007.000	Leiterplattengruppe PC Board Assemply	**S3/S3B**				1
74	30 49 13- 0052.000	Schalterbefestigung Switch Fixture					1
75	INR 0122.368	Federleiste 31pol Connector 31pin	**A1, A2, A3**				3
76	30 49 12- 8015.000	Kabelbaum, Sekundär Cable Harness, Secondary	**S2/S2B**				1
76	30 49 13- 8015.000	Kabelbaum, Sekundär Cable Harness, Secondary	**S3/S3B**				1
77	INR 0128.931	Triac Triac	**V1-V5**	200V 25A			5

S2 30 49 12- 9101
S2B 30 49 02- 9101
S3 30 49 13- 9201
S3B 30 49 03- 9201

S2 30 49 12- 9101
S2B 30 49 02- 9101
S3 30 49 13- 9201
S3B 30 49 03- 9201



Elektroeinschub
Version 2

S2 30 49 12- 9101
S2B 30 49 02- 9101
S3 30 49 13- 9201
S3B 30 49 03- 9201

Electronics unit
Version 2

S2 30 49 12- 9101
S2B 30 49 02- 9101
S3 30 49 13- 9201
S3B 30 49 03- 9201

SM30-2002-SL-15-Elektroeinschub S2/2B S3/3B Version2

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
43	INR 0089.426	Bügelgriff Handle					2
44	INR 0067.628	Zylinderschraube Allen Screw		M5x16	DIN 912		2
45	INR 0082.658	Zahnscheibe Lock Washer		A5,3	DIN 6797		2
46	INR 0007.961	Scheibe Washer		R 5,5	DIN 440	St	2
47	30 49 12- 8100.010	Frontplatte Front Panel	**S2**				1
47	30 49 02- 8100.010	Frontplatte Front Panel	**S2B**				1
47	30 49 13- 8100.020	Frontplatte Front Panel	**S3**				1
47	30 49 03- 8100.020	Frontplatte Front Panel	**S3B**				1
48	30 49 13- 0043.000	Abdeckungshalter Cover Holder					1
49	INR 0089.315	Abschlußscheibe Cover Disk					4
50	30 49 13- 0053.000	Scheibe Washer					2
51	INR 0044.366	Führungsbuchse Guide Bushing					1
52	30 49 03- 0003.000	Befestigungsring Fastening Ring	**S2B / S3B**				1
53	INR 0070.338	Federleiste 26pol **X2** Connector 26pol			DIN 41618		1
54	INR 0046.856	Stahl- Riegelwanne Retention Housing, steel					1
54	INR 0078.449	Riegelwanne Kunststoff Retention Housing, plastic					1
55	INR 0046.326	Führungsstift Guide Pin					1
56	INR 0097.223	Scheibe Washer		6,2x18x4,5	CZN 790		1
57	INR 0082.051	Linsenschraube Oval Head Screw		M3x4	CZN 813	10.9	2
58	30 49 03- 8120.000	Sicherungsabdeckung Fuse Cover	**S2 / S2B**				1
58	30 49 03- 8220.000	Sicherungsabdeckung Fuse Cover	**S3 / S3B**				1
59	INR 0123.615	Makrolon- Kabelverschraubung Macrolon Cable Coupler		PG 11			1
60	INR 0054.959	Linsenschraube Oval Head Screw		M6x10	CZN 813	10.9	2
61	INR 0011.334	Gegenmutter Lock Nut		PG 11			1
62	30 49 13- 0029.000	Blitzabdeckung Flash Cover					1
63	30 49 12- 8114.000	Kabelbaum, Primär Cable Harness, Primary	**S2/S2B**				1
63	30 49 13- 8114.000	Kabelbaum, Primär Cable Harness, Primary	**S3/S3B**				1
64	INR 0074.150	Klebeschild Self-adhesive Label					2

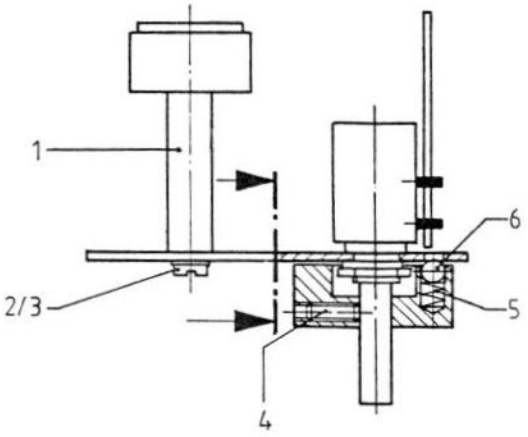
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
65	INR 0059.329	Lötöse Soldering Lug		M5			2
66	INR 0053.155	Federleiste 39pol Female Connector 39pin					1
67	30 49 12- 9010.000	**A7** Potiplatine **A7** Potentiometer PCB	**S2**				1
67	30 49 13- 9010.000	**A7** Potiplatine **A7** Potentiometer PCB	**S3**				1
68	30 49 02- 8001.000	Distanzscheibe,vollst Spacer, complete	**S2B**				1
68	30 56 52- 8004.000	Distanzscheibe,vollst Spacer, complete	**S3B**				1
69	30 49 12- 8205.000	Potentiometergruppe Potentiometer Assembly	**S2/S2B**				1
69	30 49 13- 8205.000	Potentiometergruppe Potentiometer Assembly	**S3/S3B**				1
70	30 49 13- 0027.010	Abdeckung Cover					1
71	30 49 13- 8018.000	Potentiometergruppe Potentiometer Assembly	**S3/S3B**				1
72	INR 0124.538	Gehäuse- Widerstand Housing Resistor		0,051 Ohm 12,5W			2
73	30 49 12- 8031.000	Leiterplattengruppe PCB Assembly	**S2 / S2B**				1
73	30 49 13- 8031.000	Leiterplattengruppe PCB Assembly	**S3 / S3B**				1
74	30 49 13- 0052.000	Schalterbefestigung Switch Fastener					1
75	INR 0121.092	Federleiste 64pol Female Connector 64pin					1
76	30 49 12- 8115.000	Kabelbaum, Sekundär Cable Harness, Secondary	**S2/S2B**				1
76	30 49 13- 8115.000	Kabelbaum, Sekundär Cable Harness, Secondary	**S3/S3B**				1
77	INR 0128.931	Triac Triac	**V1-V5**	200V 25A			5

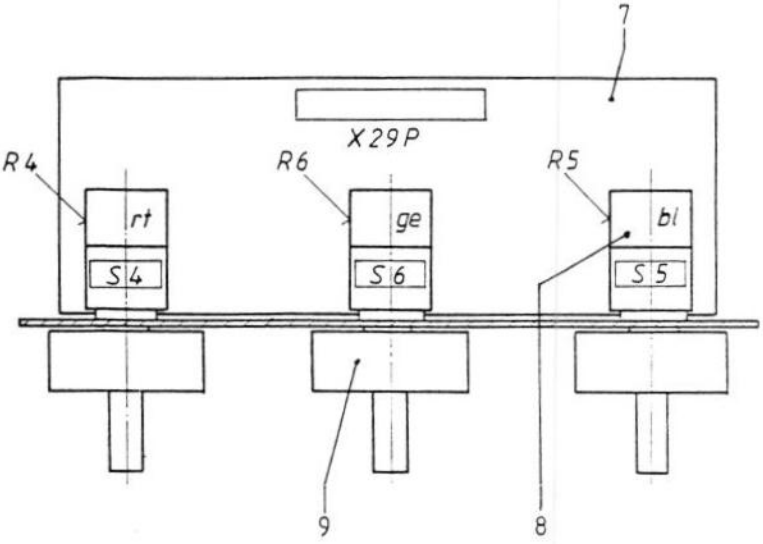
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0128.811	Deckel, blau Cover , blue	**S2 / S3**	10mm			1
1	INR 0121.998	Deckel, blau Cover , blue	**S2B / S3B**	10mm			1
2	INR 0144.508	Deckel, gelb Cover , yellow	**S3**	10mm			1
2	INR 0128.637	Deckel, gelb Cover , yellow	**S3B**	10mm			1
3	INR 0128.809	Deckel, rot Cover, red	**S2 / S3**	10mm			1
3	INR 0120.193	Deckel, rot Cover, red	**S2B / S3B**	10mm			1
4	INR 0128.323	BEL- Netzschalter 2pol BEL Power Switch 2pole					1
5	INR 0128.983	Kalotte für Netzschalter Cap for Power Switch					1
6	INR 0128.634	Einbau- Schuko- Steckdose 2pol Power socket 2pole	**X1**				1
7	INR 0054.779	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M3x12	DIN 84		2
8	INR 0068.861	Scheibe Washer		3,2	DIN 125		18
9	INR 0054.827	Sechskantmutter Hexagon Nut		M3	DIN 934		18
10	INR 0082.106	Linsenschraube Oval Head Screw		M6x16	CZN 813	10.9	2
11	INR 0068.864	Scheibe Washer		6,4	DIN 125		4
12	INR 0125.273	Netzanschlußleitung Power Cable		3x1,5 Qmm	CZN 4405		1
13	INR 0061.842	Flachkopfschraube Flat Head Screw		M4x3	DIN 923		2
14	INR 0068.862	Scheibe Washer		4,3	DIN 125		2
15	INR 0054.828	Sechskantmutter Hexagon Nut		M4	DIN 934		2
16	30 49 12- 8030.000	Trafogruppe Transformer Assembly	**S2**				1
16	30 49 02- 8030.000	Trafogruppe Transformer Assembly	**S2B**				1
16	30 49 13- 8030.000	Trafogruppe Transformer Assembly	**S3**				1
16	30 49 03- 8130.000	Trafogruppe Transformer Assembly	**S3B**				1
17	INR 0054.743	Zylinderschraube Cheese-head Screw	**S2B / S3B**	M2,5x10	DIN 84		2
18	INR 0004.507	Zylinderschraube Allen Screw		M5x12	DIN 912		2
19	INR 0096.008	Scheibe Washer		7,5x15x18	CZN 790		1
20	INR 0054.829	Sechskantmutter Hexagon Nut		M5	DIN 934		13
21	INR 0068.863	Scheibe Washer		5,3	DIN 125		13

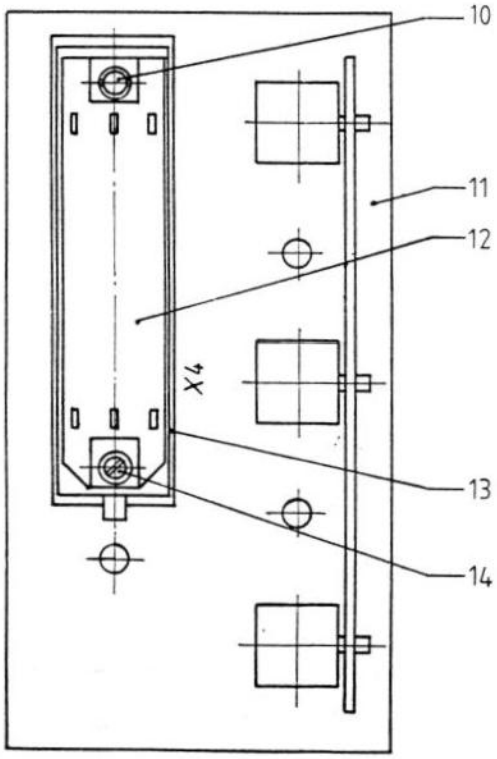
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stü Qua
22	30 49 03- 8230.000	HF- Chirurgiegerat, Erbotom HF Surgery Unit	**S2B/ S3B**				1
23	INR 0054.767	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M3x6	DIN 84		8
24	INR 0082.657	Zahnscheibe Lock Washer		A3.2	DIN 6797		8
25	30 49 00- 9017.000	**A1** Lampenregelkarte **A1** Lamp Regulation Board					
26	30 49 13- 0038.000	Schutzwinkel Guard Bracket					
27	30 49 00- 9115.000	**A2** Motorsteuerung Focus **A2** Motor Control, Focus					
28	30 49 00- 9114.000	**A3** Motorsteuerung X, Y, Zoom OP- Spala **A3** Motor Control X, Y, Zoom Surgical Slit Lamp					
29	INR 0121.822	Kartenfuhrung mit Verriegelung Board Guide with Lock					
30	30 49 13- 0039.000	Platte Plate					
31	30 49 00- 9018.000	Vorwahlplatine Selection Board					
32	30 59 60- 0021.000	Distanzhulse Spacer Sleeve	**S2 / S3**				
32	INR 0094.207	Scheibe Washer	**S2 / S3**	8.2x16x2	CZN 790		
32	INR 0089.065	Buchse Bushing	**S2B / S3B**	7.5x12x12	CZN 790	Al	
33	INR 0094.678	Buchse Bushing		6,8x12x11 $_{0.2}$	CZN 790	Al	
34	INR 0123.950	Pfeilscheibe, rot Index Disk, red					
35	INR 0128.628	Drehknopf Rotary Knob	**S2 / S3**	31x14			
35	INR 0078.606	Drehknopf Rotary Knob	**S2B / S3B**	31x6.35			
36	INR 0143.492	Deckel Cover	**S2 / S3**	31mm			
36	INR 0122.233	Deckel Cover	**S2B / S3B**	31mm			
37	INR 0089.316	Teflon- Scheibe Teflon Disk		6,5x20x0.75	CZN 790		
38	INR 0121.561	Pfeilscheibe, rot Index Disk, red					
39	INR 0076.153	Drehknopf Rotary Knob	**S2B**	23x6			
39	INR 0135.370	Drehknopf Rotary Knob	**S3**	23x4			
39	INR 0122.201	Drehknopf Rotary Knob	**S3B**	23x4			
40	INR 0144.231	Deckel, hellgrau Cover, light grey	**S3**	23mm			
40	INR 0120.901	Deckel, hellgrau Cover, light grey	**S2B / S3B**	23mm			
41	30 49 13- 0051.000	Scheibe Washer	**S3 / S3B**				
42	INR 0089.064	Buchse Bushing		6x12x10.5	CZN 790	Al	

Potentiometergruppe
S2 30 49 12- 8205
S3 30 49 13- 8205

Potentiometer Assembly
S2 30 49 12- 8205
S3 30 49 13- 8205







Bei Ausführung S2 entfällt R6 / S6
R6 / S6 is mounted at version 2

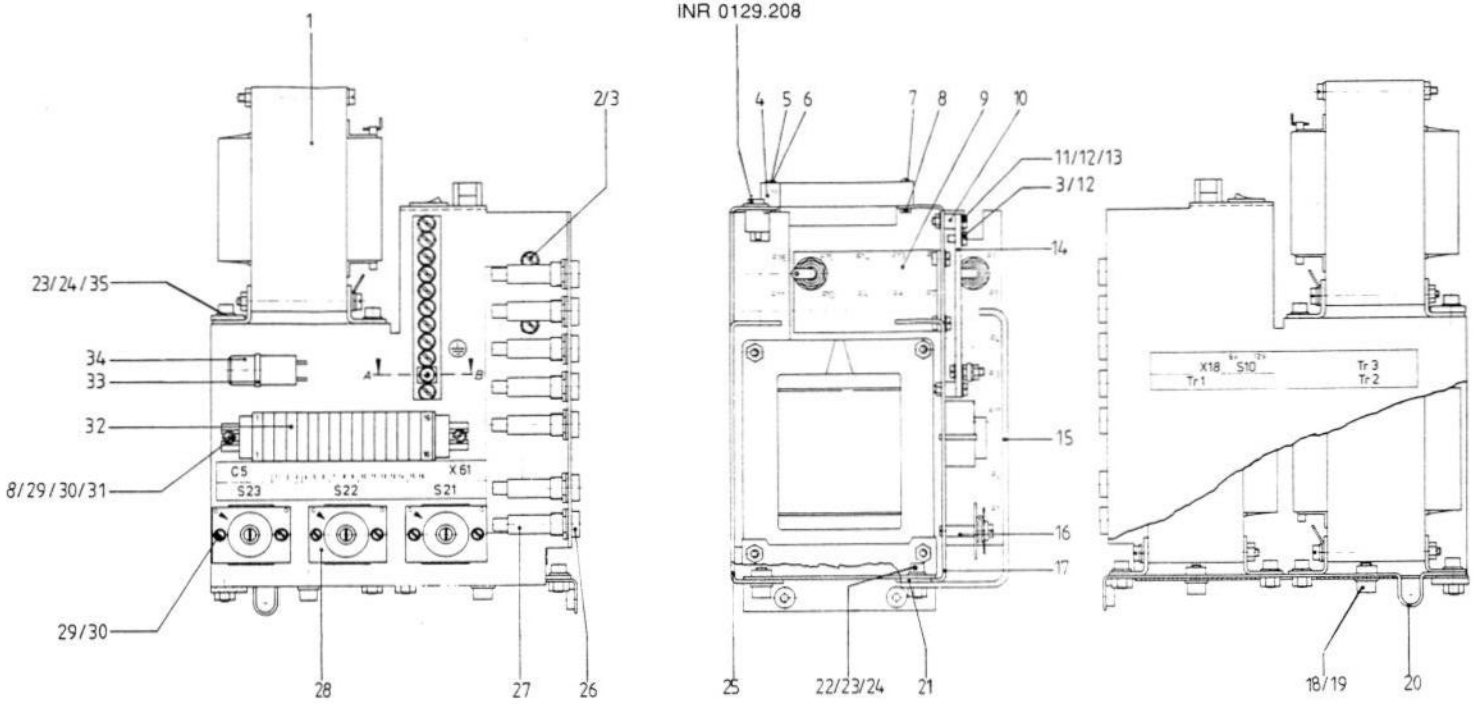
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0069.864	Abstandsbolzen 6 kant Spacer Bolt	M3x30			2
2	INR 0068.861	Scheibe Washer	3,2	DIN 125		2
3	INR 0054.767	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x6	DIN 84		2
4	INR 0094.212	Gewindestift Set Screw	M4x10	DIN 916		3
5	INR 0089.072	Druckfeder Compression Spring	0,4x4x11,7			3
6	INR 0004.829	Kugel Ball	5mm	DIN 5401		3
7	30 49 12- 9010.000	A7 Potiplatine **S2** A7 Potentiometer PCB				1
7	30 49 13- 9010.000	A7 Potiplatine **S3** A7 Potentiometer PCB				1
8	INR 0142.333	Cermet Duo Poti Cermet Duo Potentiometer				3
9	30 59 80- 0008.000	Buchse Bushing				3
10	INR 0044.366	Führungsbuchse Guide Bushing				1
11	30 49 13- 0019.000	Rastblech ist in Pos. 7 enthalten Detent Sheet contains Part 7				1
12	INR 0053.155	Federleiste 39pol Female Connector 39pin		DIN 41618		1
13	INR 0078.450	Riegelwanne Retention Housing				1
14	INR 0046.326	Führungsstift Guide Pin				1

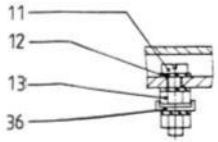
S2 30 49 12- 8030
S2B 30 49 02- 8030
S3 30 49 13- 8030
S3B 30 49 03- 8130

S2 30 49 12- 8030
S2B 30 49 02- 8030
S3 30 49 13- 8030
S3B 30 49 03- 8130

Alte Version
Old Version

Wippschalter
Rocker Switch
INR 0129.208





Trafoanschlußschema siehe Rü
Connection diagram for transfo

Trafogruppe S2
Transformer Assembly S2
30 49 12- 8030

Primär / Primary				
F1 / F2	T5A	DIN 41 662	INR 0127.028	220...240V
F3 / F4	T1,6A	DIN 41 662	INR 0127.023	220...240V
F6	T0,315A	DIN 41 662	INR 0127.015	-
Sekundär / Secondary				
F7 / F8	T10A	SLO - BLO	INR 0122.281	-
F13 / F14	T1A	DIN 41 662	INR 0127.020	-

Trafogruppe S2B
Transformer Assembly S2B
30 49 02- 8030

Primär / Primary				
F1 / F2	T4A	DIN 41 662	INR 0127.027	220...240V
F3 / F4	T1,6A	DIN 41 662	INR 0127.023	220...240V
F6	T0,315A	DIN 41 662	INR 0127.015	-
F17	T0,63A	DIN 41 662	INR 0127.018	220...240V
Sekundär / Secondary				
F7 / F8	T10A	DIN 41 662	INR 0127.262	-
F11	T2,5A	DIN 41 662	INR 0127.025	-
F13 / F14	T1A	DIN 41 662	INR 0127.020	-
F15	T2,5A	DIN 41 662	INR 0127.025	-

Trafogruppe S3
Transformer Assembly S3
30 49 13- 8030

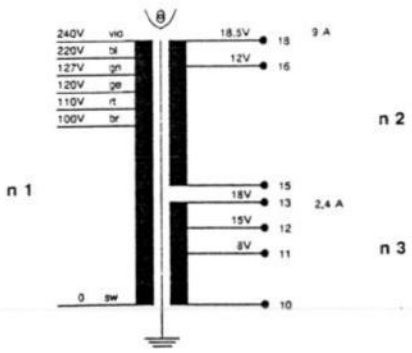
Primär / Primary				
F1 / F2	T6,3A	DIN 41 662	INR 0127.029	220...240V
F3 / F4	T1,6A	DIN 41 662	INR 0127.023	220...240V
F6	T0,315A	DIN 41 662	INR 0127.015	-
Sekundär / Secondary				
F7 / F8 / F9	T10A	SLO - BLO	INR 0122.281	-
F11 / F12	T2,5A	DIN 41 662	INR 0127.025	-
F13 / F14	T1A	DIN 41 662	INR 0127.020	-
F15	T2,5A	DIN 41 662	INR 0127.025	-

Trafogruppe S3B
Transformer Assembly
30 49 03- 8130

Primär / Primary			
F1 / F2	T6,3A	DIN 41 662	INR 01
F3 / F4 / F5	T1,6A	DIN 41 662	INR 01
F6	T0,315A	DIN 41 662	INR 01
F17	T1,25 A	DIN 41 662	INR 01
F17	T0,63 A	DIN 41 662	INR 01
Sekundär / Seconda			
F7 / F8 / F9	T10A	SLO - BLO	INR 01
F11 / F12	T2,5A	DIN 41 662	INR 01
F13 / F14	T1A	DIN 41 662	INR 01
F15	T2,5A	DIN 41 662	INR 01

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0136.100	Europa Trafo European Transformer	Tr1, Tr2, Tr3	100-240/ 8-15-18 / 12- 18,5V			3
2	INR 0068.862	Scheibe Washer		4,3	DIN 125		4
3	INR 0054.818	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M4x8	DIN 84		9
4	INR 0070.338	Federleiste, 26pol Connector 26pin	X18		DIN 41618		1
5	INR 0044.447	Rastfeder Detent Spring					1
6	INR 0054.779	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M3x12	DIN 84		1
7	INR 0044.953	Druckknopf Push Button					1
8	INR 0054.827	Sechskantmutter Hexagon Nut		M3	DIN 934		4
9	30 49 13- 8023.000	Sicherungshalter Fuse Holder					1
10	30 53 62- 0024.000	Buchse Bushing					2
11	INR 0054.817	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M4x16	DIN 84		3
12	INR 0082.638	Zahnscheibe Lock Washer		A4,3	DIN 6797		16
13	INR 0054.828	Sechskantmutter Hexagon Nut		M4	DIN 934		4
14	55 55 40- 0014.000	Schiene Bar					1
15	30 49 13- 0050.000	Schutzbügel Hoop Guard					1
16	INR 0089.600	Abstandsbolzen 6kant Spacer Bolt	S2/S2B/S3B	M3x15			6
16	INR 0084.485	Abstandsbolzen 6kant Spacer Bolt	S3	M3x20			6
17	30 49 13- 8021.000	Seitenblech, rechts Side Panel, Right					1
18	INR 0068.864	Scheibe Washer		6,4	DIN 125		4
19	INR 0004.522	Zylinderschraube Allen Screw		M6x10	DIN 912	10.9	4
20	30 49 13- 8034.000	Trafoplatte Transformer Board	Tr1, Tr2				1
21	30 49 13- 0053.000	Scheibe Washer					1
22	INR 0067.628	Zylinderschraube Allen Screw		M5x16	DIN 912		1
23	INR 0068.863	Scheibe Washer		5,3	DIN 125		6
24	INR 0054.829	Sechskantmutter Hexagon Nut		M5	DIN 934		6
25	30 49 13- 8022.000	Seitenblech, links Side Panel, left					1
26	INR 0122.932	Renk- Verschlußkappe Bayonet Cap		5x20			16

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
26	INR 0122.933	Renk- Verschlußkappe Bayonet Cap		6,3x32			2
27	INR 0122.931	G- Sicherungshalter G- Fuse Holder	F1-F16	5x20/ 6,3x32			17
28	INR 0122.127	Spannungswahler Voltage Selector	S21, S22, S23 S2/S2B/S3B	42x30			3
28	INR 0121.287	Spannungswahler Voltage Selector	S21, S22, S23 S3				3
29	INR 0068.861	Scheibe Wasner		3,2	DIN 125		18
30	INR 0054.767	Zylinderschraube Cheese-head Screw		M3x6	DIN 84		14
31	INR 0054.598	Zylinderschraube Cheese-head Screw	S3	M3x16	DIN 84		2
32	INR 0129.954	Klemmleiste 16pol Terminal Board 16pin					1
33	INR 0010.044	Kabelbinder Cable Tie		2,4mm			2
34	INR 0128.665	Funkentstor- Kondensator Radio Interference Suppression Capacitor	C5	0,1mF			1
35	INR 0004.507	Zylinderschraube Allen Screw		M5x12	DIN 912		4
36	INR 0127.553	Klemmschiene Clamping Bar		M4			1

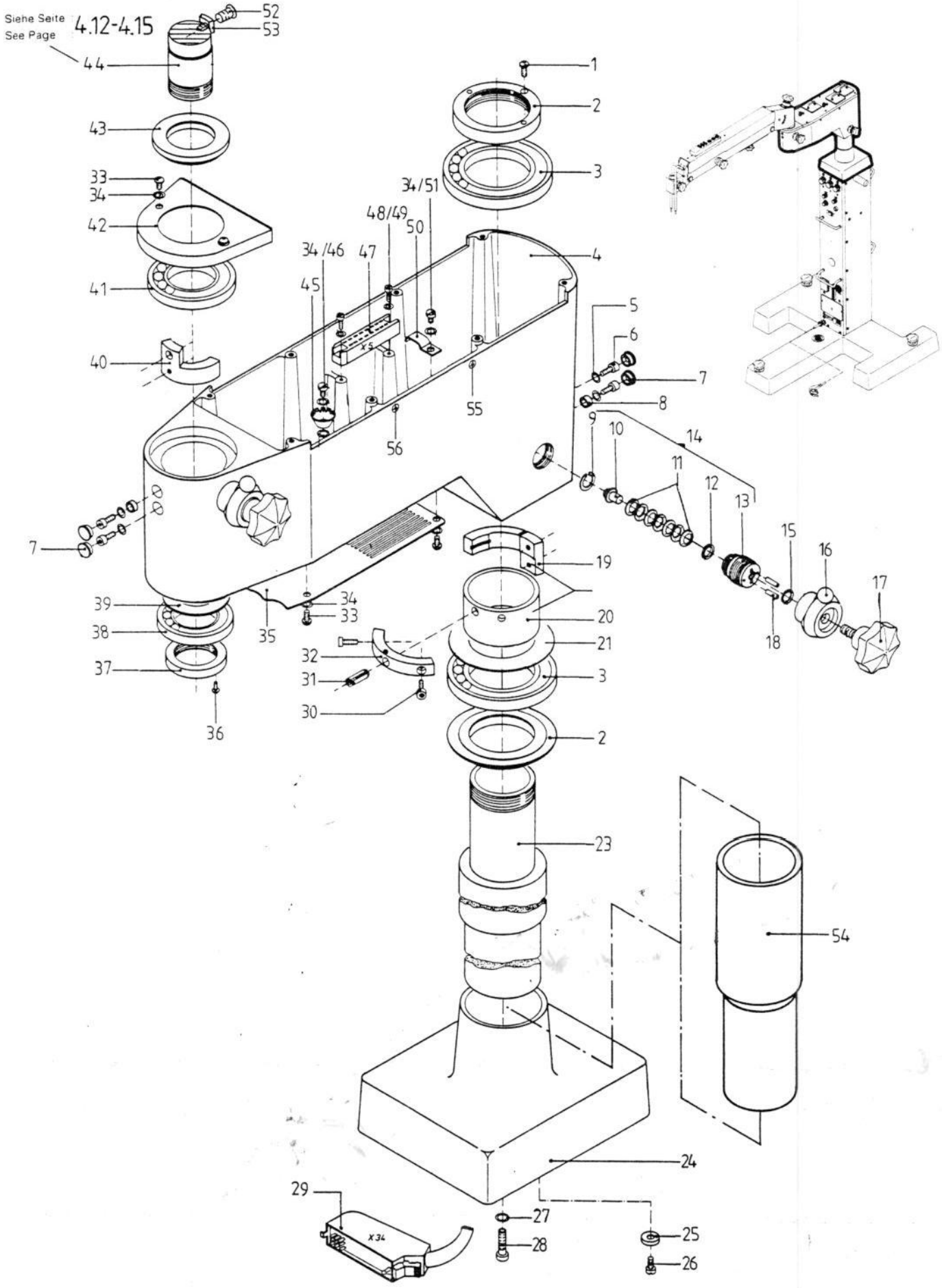


Primär- Wicklung / Primary Winding

Wicklungs- Nr. winding no.	Anschluß Nr. connection no.	V	Windungen windings	Draht Ø wire dia.	Ω
n 1	sw- vio	240	402	0,56	4,06
n 1	sw- bl	220	369	0,56	3,5
n 1	sw- gn	127	213	1,00	0,99
n 1	sw- ge	120	202	1,00	0,93
n 1	sw- rt	110	185	1,00	0,85
n 1	sw- br	100	168	1,00	0,76

Sekundär- Wicklung / Secondary Winding

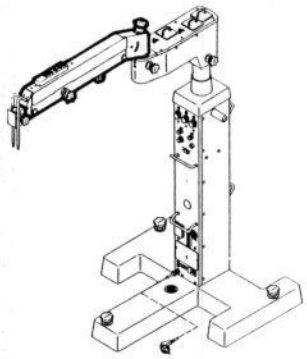
Wicklungs- Nr. winding no.	Anschluß Nr. connection no.	V	A	VA	Wdng windings	Draht Ø wire dia.	Ω
n 3	10 - 13	18	2,4	43,2	32	1,06	0,16
n 3	10 - 12	15	2,4		27	1,06	0,14
n 3	10 - 11	8	2,4		14	1,06	0,07
n 2	15 - 18	18,5	9,0	166,5	33	2,12	0,04
n 2	15 - 16	12	9,0		21	2,12	0,03


Siehe Seite
See Page
4.12-4.15
52
53
44
1
2
43
3
33
34
34/51
48/49
50
42
34/46
47
4
41
45
5
6
40
7
8
55
56
9
10
14
11
12
13
7
15
16
19
17
39
34
33
20
38
35
21
32
18
37
31
3
30
36
2
23
54
24
29
27
25
28
26

SM30-2002-SL-05-Tragarm 30 49 21- 9102

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0050.357	Zylinderschraube Allen Screw	M4x12	DIN 912		1
2	30 49 21- 0206.000	Mutter Nut				1
3	INR 0089.063	Kugellager Ball Bearing	16013	DIN 625		2
4	30 49 21- 0201.010	Arm Arm				1
5	INR 0068.863	Scheibe Washer	5,3	DIN 125		4
6	INR 0004.507	Zylinderschraube Allen Screw	M5x12	DIN 912		4
7	INR 0076.933	Deckel Cover	16mm			4
8	30 49 21- 0253.000	Buchse Bushing				2
9	INR 0089.317	Sicherungsring C-Clip	17,5	CZN 771		1
10	30 49 61- 0011.000	Druckstück Pressure Piece				1
11	INR 0043.287	Tellerfeder Cup Spring	A16	DIN 2093		7
12	INR 0007.949	Scheibe Washer	8.4	DIN 433		1
13	30 49 61- 0010.000	Hülse Sleeve				1
14	30 49 21- 8023.000	Pos 9-13 Hülse, vollst. Parts 9-13 Sleeve, compl.				2
15	INR 0088.051	Tellerfeder Cup Spring	C16	DIN 2098		2
16	30 49 21- 8024.000	Einstellhülse Adjusting Sleeve				2
17	INR 0056.156	Sterngriffschraube Clamp- Screw Grip	50	CZN 819		2
18	INR 0082.831	Zylinderstift Dowel Pin	3m6x14	DIN 7		4
19	30 49 21- 8025.000	Segment Segment				1
20	30 49 21- 0222.000	Klemmring Clamping Ring				1
21	39 49 21- 0256.000	Scheibe Washer				1
22	39 49 21- 0221.000	Ring Ring				1
23	30 49 21- 0220.000	Säule Column				1
24	30 49 21- 8028.000	Flansch Flange				1
25	INR 0121.294	Schraubsockel Screw Cap	17x11,1			1
26	INR 0054.733	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M4x10	DIN 84		1
27	INR 0041.397	Scheibe Washer	6,4	DIN 433		4
28	INR 0050.101	Zylinderschraube Allen Screw	M6x25	DIN 912		4
29	30 49 23- 8030.000	Kabelbaum Gelenkarm 3 Cable Harness Articulated Arm 3				1

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
30	INR 0067.628	Zylinderschraube Allen Screw	M5x16	DIN 912		2
31	INR 0066.778	Spannhülse Expansion Pin	8x20	DIN 1481		1
32	30 49 21- 0223.000	Segment Segment				1
-	30 49 21- 8022.000	Pos. 3,20,22,23,30-32 Säule, montiert Parts 3,20,22,23,30-32 Column, assembled				1
33	INR 0061.997	Linsenschraube Oval Head Screw	M4x8	CZN 813	10.9	6
34	INR 0007.934	Scheibe Washer	4,3	DIN 433		13
35	30 49 21-0205.000	Abdeckblech Cover Panel				1
36	INR 0061.340	Zylinderschraube Allen Screw	M3x8	DIN 912		1
37	30 49 21- 0204.000	Mutter Nut				1
38	INR 0005.206	Kugellager Ball Bearing	16008	DIN 625		1
39	30 49 21- 0257.000	Scheibe Washer				1
40	30 49 21- 8026.000	Segment Segment				1
-	30 49 21- 9102.000	Pos. 1-24,27,28,30-32,38-40 Tragarm Parts 1-24,27,28,30-32,38-40 Carrier Arm				1
41	INR 0005.207	Kugellager Ball Bearing	16009	DIN 625		1
42	30 49 21- 0207.010	Deckel Cover				1
43	30 49 21- 0202.000	Ring Ring				1
44	30 49 26- 9001.000	Scherenarm, verstärkt Suspension arm, reinforced				1
45	39 00 00- 2105.000	Massescheibe Ground Washer				1
46	INR 0054.818	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M4x8	DIN 84		1
47	INR 0044.935	Federleiste 16pol Female Connector 16pin				1
48	INR 0007.917	Scheibe Washer	3,2	DIN 433		2
49	INR 0054.779	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x12	DIN 84		2
50	INR 0126.476	Befestigungsschelle Fastening Clip	2x12	DIN 72571		4
51	INR 0054.965	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M4x6	DIN 84		4
52	INR 0089.595	Senkschraube Countersunk Screw	M6x12	DIN 7991		1
53	30 49 21- 0208.000	Anschlag Stop				1
54	30 49 21- 9030.000	Säulenverlängerung Column Extension				1
54	30 49 21- 9130.000	Säulenverlängerung mit Zusatzgewichten Column Extension with Additional Weights				1
55	INR 0120.193	Deckel rot Cover red	10mm			2
56	INR 0128.811	Deckel blau Cover blue	10mm			2



S2/S2B 30 49 22

S3/S3B 30 49 23

C 50 CZN 817
INR 0056.144

30 49 22-8008

GF 50

geklebt mit Loctite
cemented with Loctite

Fett:
grease: F 0768
GF 50

Version 1
30 49 22

Version 1
30 49 22

SM 30-2002

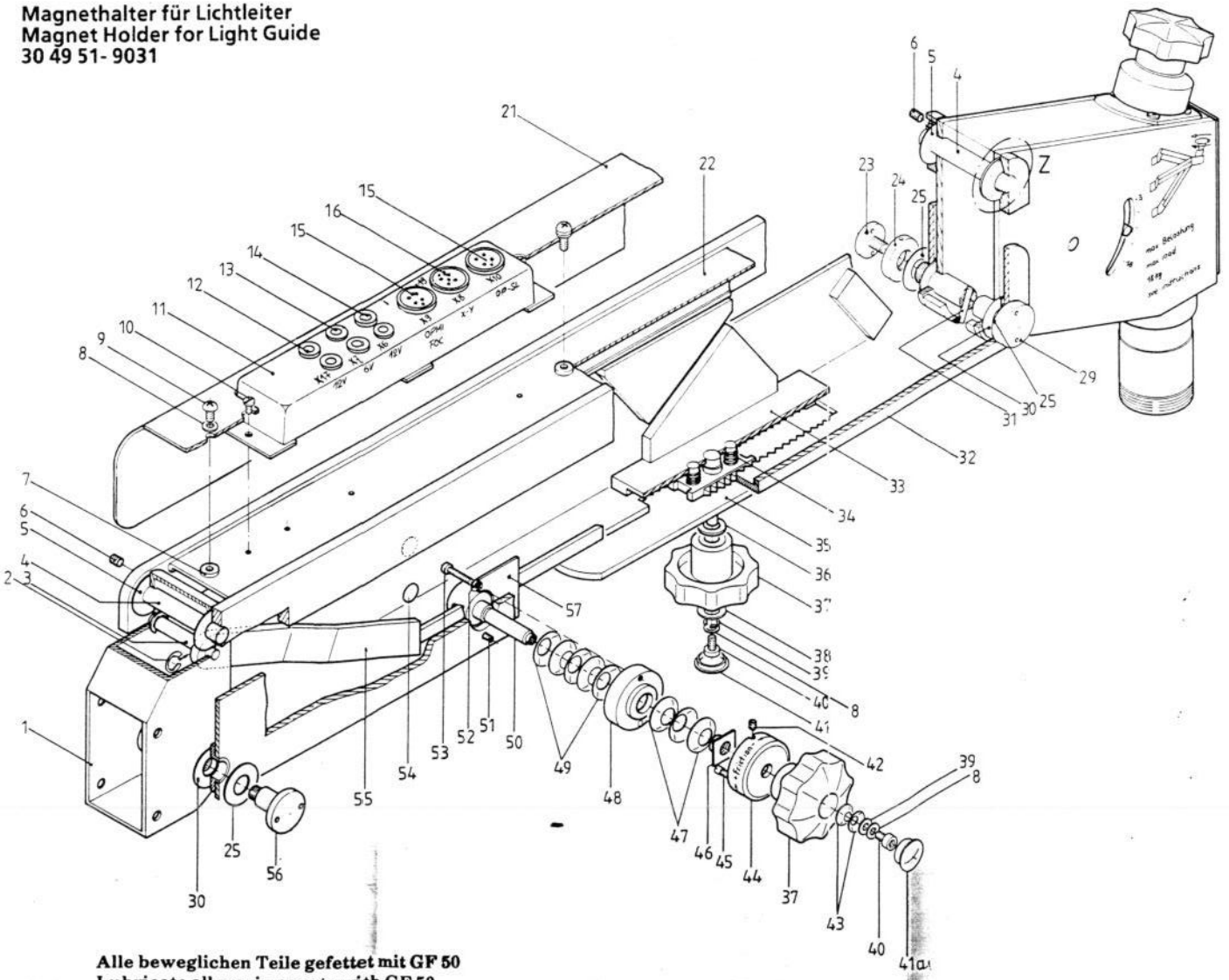
Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
49 22- 0083.000	Stopfmutter Threaded Sleeve				1
49 22- 0081.000	Kugelscheibe Spherical Disk				2
INR 0092.817	Axiallagerscheibe Axial Bearing Disk				2
INR 0092.816	Nadelkranz Pin Bearing				1
49 22- 0080.000	Spindel Spindle				1
49 22- 0082.000	Lager Bearing				1
49 22- 8004.000	Deckel Cover Plate				1
49 22- 8003.010	Hintergelenk Rear Joint				1
49 22- 0007.000	Distanzscheibe Distance Washer				6
49 22- 0054.000	Gabelachse Fork Shaft				1
49 22- 8007.000	Hebel, links Lever, left				1
49 22- 0053.000	Distanzscheibe Distance Washer				2
INR 0001.990	Nadelkranz Pin Bearing	K 10x13x13			1
49 22- 0055.000	Sicherunbgshülse Lock Sleeve				1
49 22- 0051.000	Stellschraubenmutter Set- Screw nut				1
49 22- 8006.000	Hebel, rechts Lever, right				1
49 22- 0020.000	Achse Shaft				1
49 22- 0021.000	Distanzhülse Disatnce Sleeve				1
49 22- 0050.000	Sichtblende Blind				1
49 22- 0052.000	Augenschraube Eye- Head Screw				1
49 22- 0010.000	Scheibe Washer				2
49 22- 0011.000	Bremsscheibe Friction Washer				4
49 22- 0001.000	Achse Shaft				2
49 22- 8017.000	Parallelführung Parallel Guides				1
49 22- 8018.000	Feder, kompl. Spring, compl.				1
49 22- 8016.000	Anschlag Stop Bracket				1
INR 0078.641	Befestigungsschelle Fastening Clamp	1x9			2
49 22- 0007.000	Distanzscheibe Distance Washer	je nach Bedarf as needed			1
49 22- 0008.000	Distanzscheibe Distance Washer				1
49 22- 0009.000	Distanzscheibe Distance Washer				1
49 22- 0100.020	Abdeckung S2 Cover for S2				1
49 22- 0100.030	Abdeckung S3				1

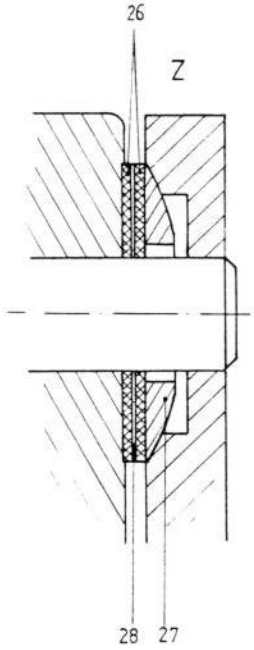
SM30-2002-SL-11-Scherenarm 30 49 26- 9001 Version1

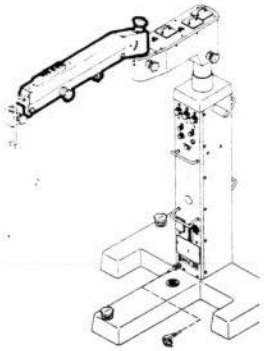
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
30	30 49 22- 0310.000	Buchsenhalter S2 Socket Board S2				1
30	30 49 25- 0310.010	Buchsenhalter, bedruckt S2 Socket Board, labeled S2				1
30	30 49 23- 0310.000	Buchsenhalter S3 Socket Board S3				1
30	30 49 26- 0310.010	Buchsenhalter, bedruckt S3 Socket Board, labeled S3				1
31	INR 0076.683	Buchse, rot 1pol X17 Jack, red 1pin				2
32	INR 0059.481	Buchse, gelb 1pol X7 Jack, Yellow 1pin				2
33	INR 0076.684	Buchse, blau 1pol X6 Jack, blue 1pin				2
34	INR 0012.220	Flanschdose 5pol X9, X10, X19 Receptacle 5pin				2
35	INR 0046.815	Flanschdose 7pol X8 Receptacle 7pin				2
36	30 49 22- 8013.000	U- Blech U-Shaped Panel				1
37	30 49 22- 0002.000	Achse Shaft				1
38	30 49 22- 0003.000	Paßschraube Fit Screw				2
39	INR 0092.848	Druckfeder Compression Spring				2
40	30 49 22- 8015.000	Rastplatte Detent Plate				1
41	30 49 22- 0141.000	Klemmschraube Clamping Screw				1
42	INR 0064.337	CB Kugellager- Tellerfeder CB- Spherical- Disk Spring washer				5
43	30 49 22- 0140.000	Buchse Bushing				1
44	INR 0068.425	Druckfeder Compression Spring	C20	DN 2093		3
45	30 49 22- 0143.000	Mutter Nut				1
46	30 49 22- 0142.000	Ring Ring				1
47	30 49 22- 0121.000	Sterngriff Star- Shaped Grip				2
48	INR 0065.435	Tellerfeder Cup Spring	C12,5	DIN 2093		2
49	INR 0126.226	Deckel Cover	20mm			2
50	30 49 22- 0005.000	Gegenlager Opposed Bearing				1
51	30 49 22- 0006.000	Schraube Screw				1
52	30 49 22- 8010.000	Vordergelenk Front Joint				1
53	30 49 22- 0090.000	Achse Shaft				1
54	30 49 22- 8011.000	Bremshebel Brake Lever				1
55	30 49 22- 0004.000	Paßschraube Fit Screw				2
56	30 49 22- 0120.000	Gleitplatte Crosshead Guide				1
57	30 49 51- 9031.000	Halter Holder				1

Kabelkanal
Cable Conduit
30 49 26- 9010

Magnethalter für Lichtleiter
Magnet Holder for Light Guide
30 49 51- 9031





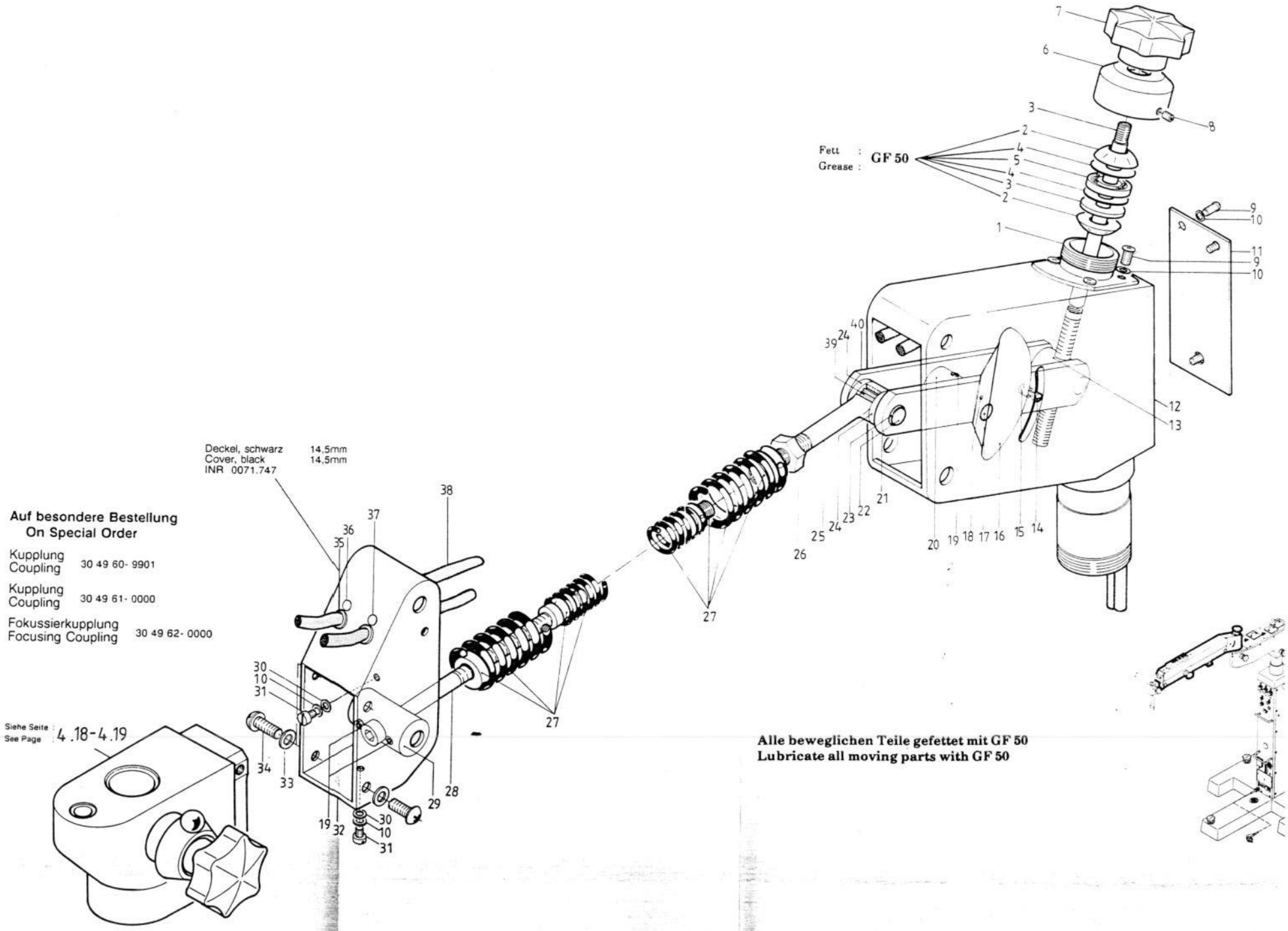


Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation		Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
9 22- 8010.000	Vordergelenk Front Joint					1
INR 0064.579	Sicherungsscheibe C-Clip		6	DIN 6799		2
9 22- 0090.000	Achse Shaft					1
9 22- 0001.000	Achse Shaft					2
9 26- 0006.000	Distanzscheibe Spacer					3
9 26- 0007.000	Distanzscheibe Spacer	je nach Bedarf as needed				3
9 26- 0008.000	Distanzscheibe Spacer					3
INR 0061.491	Gewindestift Set Screw		M5x5	DIN 913	45H	6
INR 0087.946	Scheibe Washer		4,2x10x2	CZN 790	AL	2
INR 0007.934	Scheibe Washer		4,3	DIN 433		6
INR 0061.997	Linsenschraube Oval Head Screw		M4x8	CZN 813	10 9	2
INR 0054.809	Flachkopfschraube Pan Head Screw		M3x5	DIN 85		2
9 26- 0310.010	Buchsenhalter Socket Mount					1
INR 0076.683	Buchse, rot Socket, red	1pol. 1pos.				2
INR 0059.481	Buchse, gelb Socket, yellow	1pol. 1pos.				2
INR 0076.684	Buchse, blau Socket, blue	1pol. 1pos.				2
INR 0012.220	Flanschdose, Flange Socket,	5pol. 5pos.				2
INR 0046.815	Flanschdose, Flange Socket,	7pol. 7pos.				1
9 26- 0100.000	Abdeckung Cover					1
9 26- 8017.000	Parallelführung Parallel Guide					1
9 26- 0003.000	Schraube Screw					1
9 26- 0002.000	Mutter Nut					1
9 26- 0012.000	Bremsscheibe Brake Washer					4
9 22- 0011.000	Bremsscheibe Brake Washer					2
9 22- 0010.000	Scheibe Washer					1
9 26- 0006.000	Distanzscheibe Spacer					2
9 26- 0001.000	Paßschraube Fitted Screw					1
9 26- 0009.000	Distanzscheibe Spacer					6
9 26- 0010.000	Distanzscheibe Spacer	je nach Bedarf as needed				4
9 26- 0011.000	Distanzscheibe Spacer					4
INR 0067.529	Spannhülse Dowel Sleeve		3x20	DIN 1481		1
9 26- 8013.010	U-Blech U-shaped Panel					1

SM30-2002-SL-06-Scherenarm 30 49 26- 9001 Version 2

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
33	30 49 22- 8016.000	Anschlagebock Stop Block				1
34	INR 0093.696	Druckfeder, in Pos. 35 enthalten Spring, contained in part 35	0,8x7,5x13			2
35	30 49 22- 8015.000	Rastplatte, enthält Pos. 34 Detent Plate, contains part 34				1
36	INR 0007.949	Scheibe Washer	8,4	DIN 433		1
37	30 49 22- 0121.000	Sterngriff Star Knob				2
38	INR 0007.873	Scheibe Washer	7,4	DIN 125	St	1
39	INR 0082.639	Zahnscheibe Lock Washer	J 4,3	DIN 6797		2
40	INR 0050.105	Zylinderschraube Allen Screw	M4x8	DIN 912		2
41	INR 0144.501	Deckel Cap	20 mm			1
41a	INR 0126.226	Deckel Cap	20 mm			1
42	INR 0007.077	Gewindestift Set Screw	M2x3	DIN 533		1
43	INR 0065.435	Tellerfeder Cup Washer	C12,5	DIN 2093		2
44	30 49 22- 0142.010	Ring Ring				1
45	INR 0004.416	Zapfenschraube Pilot Screw	M3x4	DIN 927		1
46	30 49 22- 0143.000	Mutter Nut				1
47	INR 0068.425	Tellerfeder Cup Washer	C20	DIN 2093		3
48	30 49 22- 0140.000	Buchse Bush				1
49	INR 0064.337	CB-Kugellager-Tellerfeder CB Ball Bearing Cup Washer				5
50	30 49 22- 0141.000	Klemmschraube Clamping Screw				1
-	30 49 22- 8014.000	Pos. 8, 37, 39, 40, 41a-50, Bremse Parts 8, 37, 39, 40, 41a-50, Brakes				1
51	INR 0061.340	Zylinderschraube Allen Screw	M3x8	DIN 912		1
52	INR 0068.861	Scheibe Washer	3,2	DIN 125		2
53	INR 0064.563	Zylinderschraube Allen Screw	M3x16	DIN 912		1
54	INR 0142.521	Deckel Cap	16mm			2
55	30 49 22- 8011.000	Bremshebel Brake Lever				1
-	30 49 22- 8009.000	Pos. 1-3, 55, Vordergelenk Parts 1-3, 55, Front Joint				1
56	30 49 26- 0004.000	Paßschraube Fit Screw				2
57	30 49 22- 0120.000	Gleitplatte Glide Plate				1
-	30 49 26- 8012.000	Pos. 32-54,57 unteres U-Blech Parts 32-54,57 Lower U panel				1
-	30 49 26- 9001.000	Pos. 1-9,21-57 Scherenarm, verstärkt Parts 1-9,21-57Suspension Arm, reinforced				1

30 49 26- 9001



Auf besondere Bestellung
On Special Order

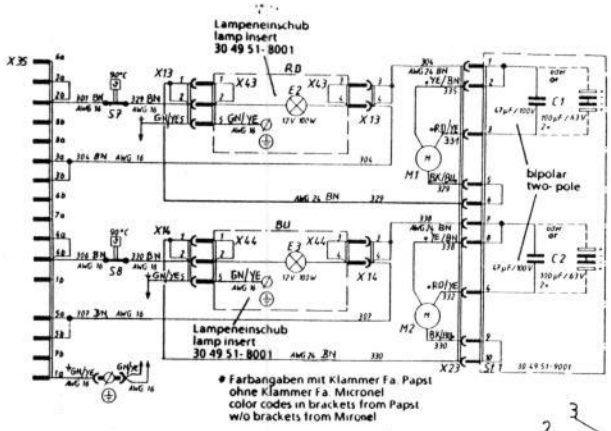
Kupplung Coupling	30 49 60- 9901
Kupplung Coupling	30 49 61- 0000
Fokussierkupplung Focusing Coupling	30 49 62- 0000

Siehe Seite : 4.18-4.19
See Page

Alle beweglichen Teile gefettet mit GF 50
Lubricate all moving parts with GF 50

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	30 49 22- 0082.000	Lager Bearing				1
2	30 49 22- 0081.000	Kugelscheibe Spherical Disk				2
3	30 49 22- 0080.000	Spindel Spindle				1
4	INR 0092.817	Axiallagerscheibe Axial Bearing Washer				2
5	INR 0092.816	Axial-Nadelkranz Axial Needle Roller				1
6	30 49 22- 0083.000	Stopfmutter Packing Nut				1
7	INR 0056.144	Sterngriffschraube Star Knob Screw	C50	CZN 817		1
8	INR 0008.010	Gewindestift Set Screw	M4x5	DIN 914	45H	1
-	30 49 22- 8008.000	Pos. 1-8 Stellschraube Parts 1-8 Adjustment Screw				1
9	INR 0061.997	Linsenschraube Oval Head Screw	M4x8	CZN 813	10.9	7
10	INR 0007.934	Scheibe Washer	4.3	DIN 443		9
11	30 49 22- 8004.000	Deckel Cover				1
12	30 49 22- 8003.010	Hintergelenk Back Joint				1
13	30 49 22- 0051.000	Stellschraubenmutter Adjustment Screw Nut				1
14	INR 0082.749	Linsenschraube Oval Head Screw	M3x12	CZN 813	10.9	7
15	30 49 22- 0021.000	Distanzhülse Spacer Sleeve				1
16	30 49 22- 0050.000	Sichtblende Blind				1
17	30 49 22- 0020.000	Achse Shaft				1
18	INR 0008.257	Halbrundkerbnagel Spherical Stud	2x6	DIN 1476	St	1
19	INR 0068.630	Gewindestift Set Screw	M5x6	DIN 916	45H	3
20	30 49 22- 0055.000	Sicherungshülse Sleeve				1
21	30 49 22- 8006.000	Hebel Lever				1
22	30 49 22- 0054.000	Gabelachse Shaft				1
23	INR 0084.921	Sicherungsscheibe Lock Washer	8	DIN 6799		2
24	30 49 22- 0053.000	Distanzscheibe Spacer				2
25	30 49 22- 0052.000	Augenschraube Eye Bolt				1
26	INR 0057.485	Sechskantmutter Hexagon Nut	BM10	DIN 439		1

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material
27	30 49 22- 8018.000	Feder Spring			
28	30 49 22- 0006.000	Schraube Screw			
29	30 49 26- 0005.000	Gegenlager Counter Bearing			
30	INR 0082.638	Zahnscheibe Lock Washer	A4.3	DIN 6797	
31	INR 0068.436	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M4x5	DIN 84	
32	30 49 22- 8009.000	Vordergelenk Front joint			
33	INR 0007.945	Scheibe Washer	6.4	DIN 433	
34	INR 0082.106	Linsenschraube Oval Head Screw	M6x16	CZN 813	10.9
35	INR 0046.710	PVC-Tülle PVC Sleeve	HV1203	CZN 4300	
36	INR 0144.566	Deckel, grün Cap, green	10mm		
37	INR 0128.809	Deckel, rot Cap, red	10mm		
38		Lichtleiterkabel Fiber Light Guide			
39	INR 0001.990	Nadelkranz Needle Roller	K 10x13x13		
40	30 49 22- 8007.000	Hebel Lever			
-	30 49 22- 8005.000	Pos. 13.16.18-26.39 40 Schwinge Parts 13.16.18-26.39 40 Link			
-	30 49 22- 8002.000	Pos. 1-26.39-40 Hintergelenk Parts 1-26.39-40 Back Joint			

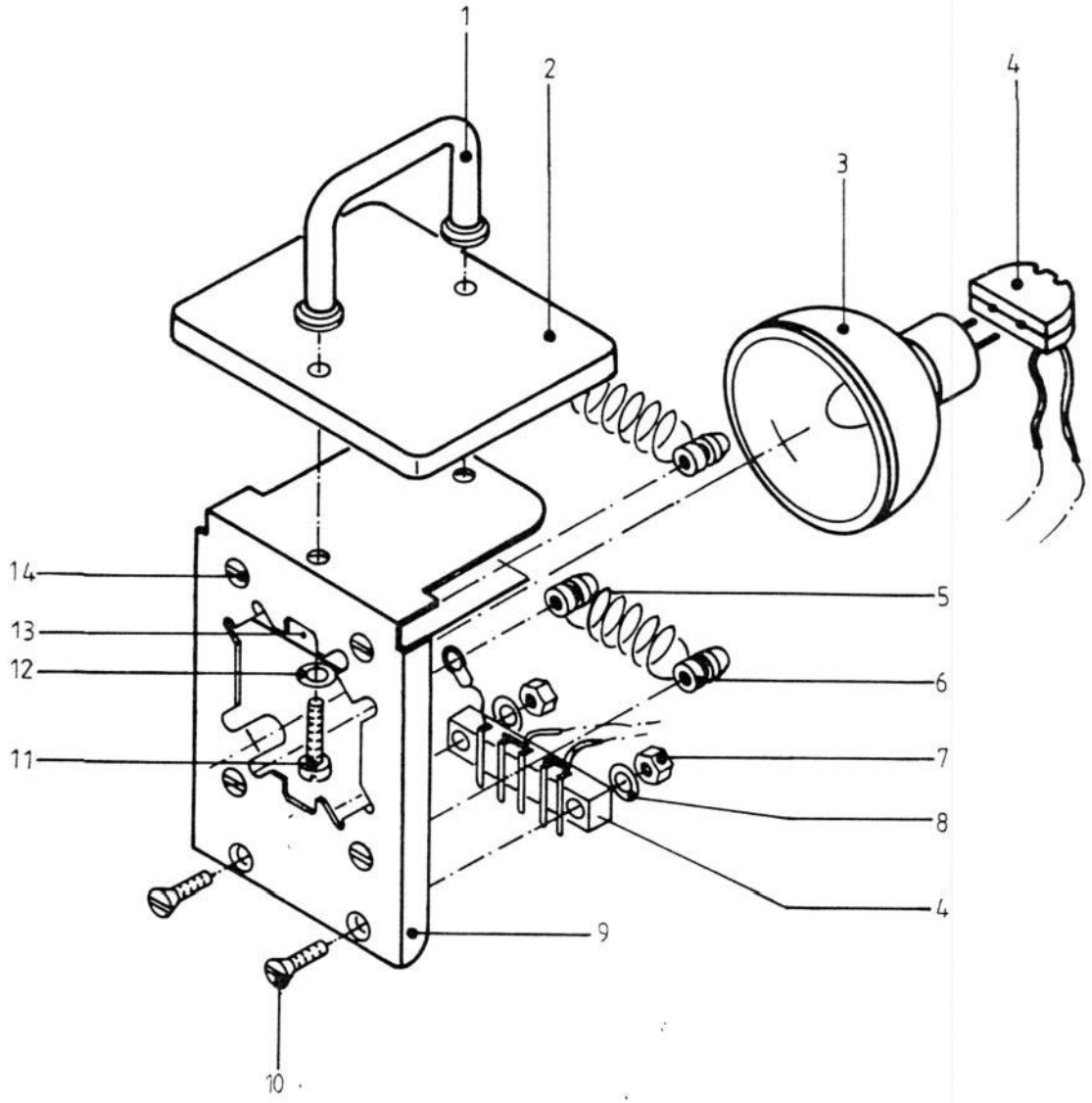


Siehe Seite 4.17
See Page

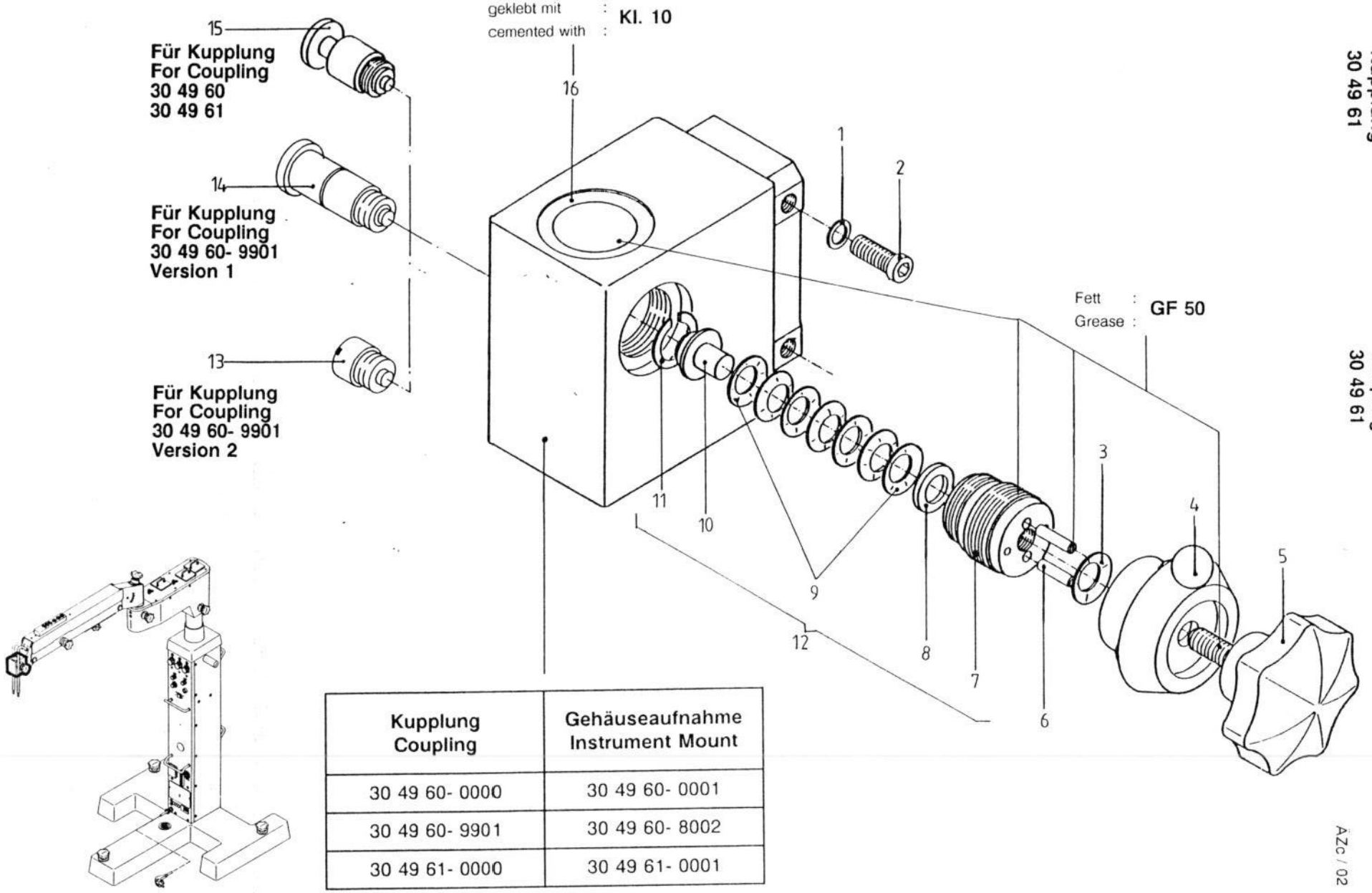
Kabelbaum
Cable Harness

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0128.443	Pfeilscheibe, rot Indicator, red				2
2	INR 0128.802	Drehknopf, schwarz Knob, black	13x4			2
3	INR 0128.808	Deckel, schwarz Cap, black	13 mm			2
4	30 49 51- 8001.000	Einschub Insert				3
5	30 49 51- 0001.010	Deckel Cover				1
6	INR 0082.749	Linsenschraube Oval Head Screw	M3x12	CZN 813	10.9	2
7	INR 0007.917	Scheibe Washer	3,2	DIN 433		16
8	INR 0054.654	Flachkopfschraube Pan Head Screw	M3x8	DIN 85		4
9	INR 0082.744	Scheibe Washer	3,2x8x1	CZN 790		4
10	INR 0066.302	Sechskantmutter Hexagon Nut	BM 2,5	DIN 439		8
11	INR 0066.613	Scheibe Washer	2,7	DIN 443		12
12	INR 0008.297	Sechskantmutter Hexagon Nut	BM 3	DIN 439		8
13	INR 0072.403	Federleiste, 5-pol. Female Connector Block, 5 position				3
14	INR 0054.779	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x12	DIN 84		6
15	INR 0054.766	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x4	DIN 84		4
16	INR 0128.927	Temperaturbegrenzer Temperature Limiter				2
17	30 49 51- 0033.000	Halter Holder				2
18	INR 0082.865	Spannhülse Dowel Sleeve	2x10	DIN 1481		4
19	30 49 51- 0030.000	Lager Bearing				2
20	INR 0054.767	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x6	DIN 84		8
21	INR 0001.801	Tellerfeder Spring Washer	B8 Gr1	DIN 2093		14
22	30 34 85- 0006.000	Federring Spring Ring				1
23	30 33 68- 0001.000	Filter Filter				1
24	30 49 51- 8005.000	Filter, enthält Pos. 22, 23 Filter, contains parts 22, 23				2
25	30 49 51- 0032.000	Halter Holder				2
26	INR 0066.325	Rändelschraube Knurled Screw	M2,5x6	CZN 802		2
27	INR 0135.005	AC- Mini Ventilator Mini Ventilator	12 VAC			2
28	INR 0067.957	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M2,5x6	DIN 84		14
29	INR 0007.707	Sicherungsscheibe C-Clip	3,2	DIN 6799		2

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
30	30 49 51- 9001.000	LP-Kondensatorgruppe PCB. Capacitor Assy				1
31	INR 0054.945	Halbrundschraube mit Kreutzschlitz Phillips Button Head Screw	M3x8			2
32	INR 0084.936	Buchse Bush	3,2x8x4	CZN 790		2
33	30 49 51- 0012.000	Winkel Bracket				1
-	30 49 51- 8009.000	Pos. 30-33, Leiterplatte vollständig Parts 30-33, PCB, complete				1
34	30 49 51- 0034.000	Blech Links Sheet left				1
35	30 49 51- 0035.000	Blech rechts Sheet right				1
36	INR 0007.798	Federscheibe Spring Washer	A2.6	DIN 137		6
37	INR 0068.850	Halbrundschraube mit Kreutzschlitz Phillips Button Head Screw	M3x5			2
38	30 49 51- 8004.000	Platte **Mono** Plate				1
38	30 49 52- 8004.000	Platte **Duo** Plate				1
39	INR 0067.981	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x10	DIN 84		2
40	INR 0044.934	Messerleiste, 16-pol. Male Connector Block, 16 pin		DIN 41622		1
41	INR 0069.864	Abstandsbolzen, sechskant Spacer Bolt, Hexagon	M3x30			2
-	30 49 51- 8003.000	Pos. 7-34, 36-41 Platte **Mono** Parts 7-34, 36-41 Plate				1
-	30 49 52- 8003.000	Pos. 7-36, 38-41 Platte **Duo** Parts 7-36, 38-41 Plate				1
-	30 49 52- 0000.000	Pos. 1-36, 38-41 Duo- F- Beleuchtung Parts 1-36, 38-41 Duo F Illumination				1
42	INR 0128.812	Deckel **Mono** Cover	13mm			1
43	INR 0128.813	Deckel **Mono** Cover	20mm			1
44	30 49 51- 0002.010	Deckel **Mono** Cover				1
45	30 49 51- 0003.000	Platte **Mono** Plate				1
46	INR 0068.729	Linsenschraube Oval Head Screw	M3x16	CZN 813	10.9	2
-	30 49 51- 0000.000	Pos. 1-34, 36-46 Mono- F- Beleuchtung Parts 1-34, 36-46 Mono F Illumination				1
		wird lose mitgeliefert: **delivered unattached:**				
-	INR 0054.818	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M4x8	DIN 84		4
-	INR 0061.997	Linsenschraube Oval Head Screw	M4x8	CZN 813	10.9	4
-	INR 0007.934	Scheibe Washer	4,3	DIN 433		4
-	INR 0071.747	Deckel **Mono** Cover	14,5 mm			1
-	INR 0078.641	Befestigungsschelle Strain Relief	1x9			2
-	INR 0054.766	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x4	DIN 84		2


1
2
3
4
14
13
12
11
5
6
7
8
4
9
10

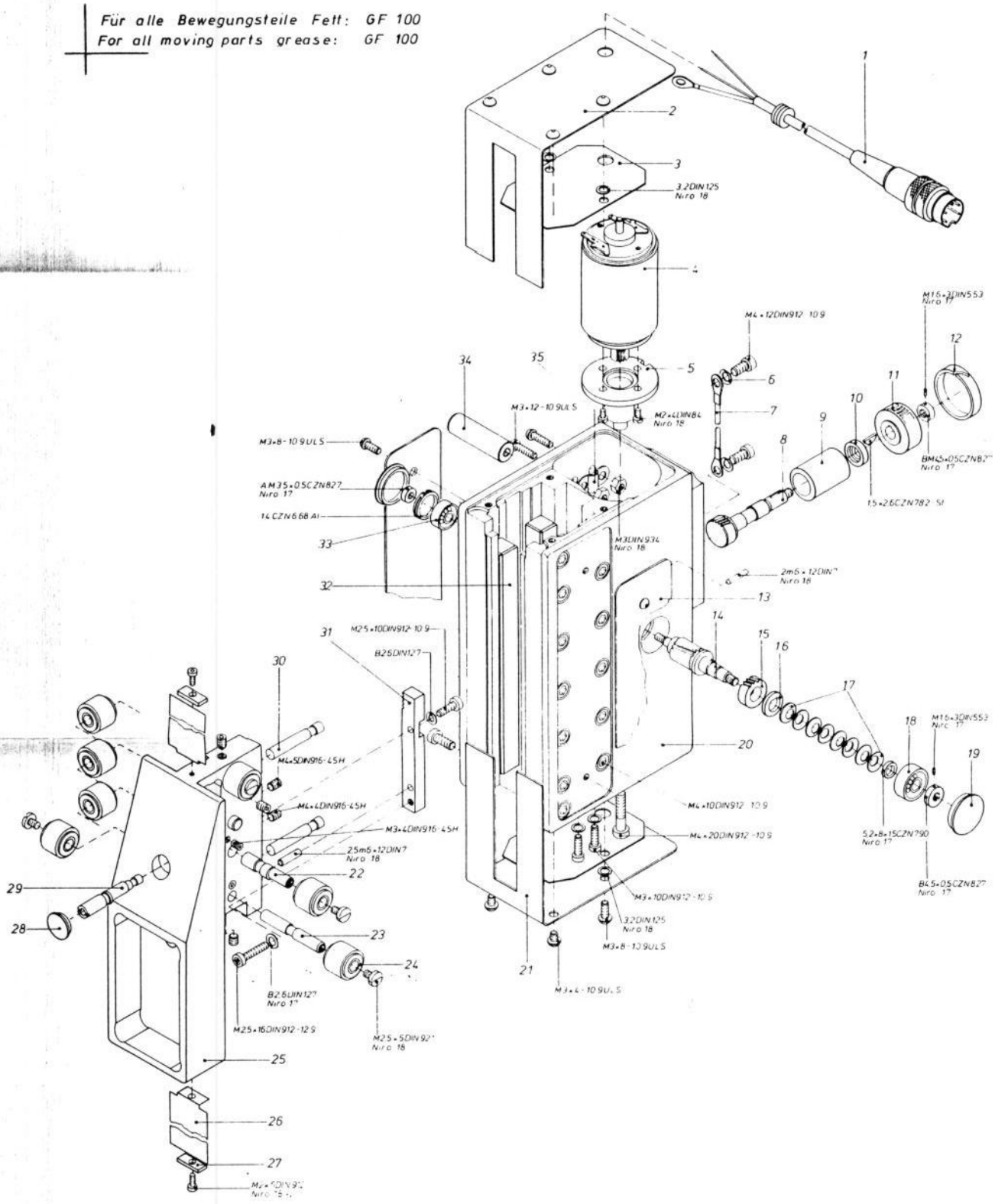
Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0089.318	Messgerätegriff Handle				1
2	30 49 51- 0002.010	Deckel Cover				1
3	38 00 79- 9040.000	Halogen-Spiegellampe Halogen Mirror Lamp	12V 100W			1
4	30 49 51- 8002.000	Messerleiste, vollständig Male Connector Block, complete				1
-	INR 0128.448	Messerleiste, 5-pol. Male Connector Block				1
-	INR 0120.216	Fassung für Halogenglühlampe Mount for Halogen Lamp				1
5	INR 0088.964	Zugfeder Spring	1x7,3x34,4			2
6	30 49 51- 0011.000	Bolzen Bolt				4
7	INR 0066.302	Sechskantmutter Hexagon Nut	BM 2,5	DIN 439		2
8	INR 0066.613	Scheibe Washer	2,7	DIN 433		2
9	30 49 51- 0010.000	Lampenhalter Lamp holder				1
10	INR 0066.449	Senkschraube Countersunk Screw	M2,5x10	DIN 963		2
11	INR 0054.598	Zylinderschraube Cheese-head Screw	M3x16	DIN 84		2
12	INR 0006.640	Federscheibe Spring Washer	A3	DIN 137		2
13	30 49 51- 0004.000	Warnschild Warning Label				1
14	INR 0066.450	Senkschraube Countersunk Screw	M2,5x5	DIN 963		2



Kupplung Coupling	Gehäuseaufnahme Instrument Mount
30 49 60- 0000	30 49 60- 0001
30 49 60- 9901	30 49 60- 8002
30 49 61- 0000	30 49 61- 0001

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
1	INR 0007.945	Scheibe Washer	6,4	DIN 433		4
2	INR 0082.106	Linsenschraube Oval Head Screw	M6x16	CZN 813	10.9	4
3	INR 0088.051	Tellerfeder Cup Spring	C16 Gr1	DIN 2093		1
4	30 49 21- 8024.000	Einstellhülse, geklebt Adjusting Sleeve, cemented				1
5	INR 0056.156	Sterngriffschraube Star Knob Screw	50	CZN 819		1
6	INR 0082.831	Zylinderstift Dowel Pin	3m6x14	DIN 7		2
7	30 49 61- 0010.000	Hülse Sleeve				1
8	INR 0007.949	Scheibe Washer	8,4	DIN 433		1
9	INR 0043.287	Tellerfeder Cup Spring	A16 Gr1	DIN 2093		7
10	30 49 61- 0011.000	Druckstück Pressure Piece				1
11	INR 0089.317	Sicherungsring C-Clip	17,5	CZN 771		1
12	30 49 21- 8023.000	Pos 7-11 Hülse, vollst. Parts 7-11 Sleeve, compl.				1
13	30 30 30- 0020.000	Sicherungsschraube Securing Screw				1
14	30 49 60- 9001.000	Sicherheitsschnapper Securing Catch				1
15	30 54 42- 8014.000	Schnapper Spring Catch				1
16	30 59 80- 0209.000	Lagerbuchse Bearing Bush				1

Für alle Bewegungsteile Fett: GF 100
For all moving parts grease: GF 100



FOKUSSIERKUPPLUNG
30 49 62
30 49 62
S - Stands
SM 30 - 2002

Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
49 62- 8005.000	Kabel Cable				1
49 62- 0005.000	Deckel Cover				1
49 62- 0004.000	Platte Plate				2
34 60- 8022.000	Motor Motor				1
49 62- 0030.000	Flansch Flange				1
49 62- 8002.000	Pos 4,5 Motor, vollst. Parts 4,5 Motor, compl.				1
INR 0089.177	Kontact- Scheibe Contact Disk	4,1	CZN 4308		2
49 62- 8006.000	Erdungsleitung Ground wire				1
49 62- 0038.000	Ritzel Pinion				1
49 62- 0039.000	Lager Bearing				1
34 01- 0048.000	Ring Ring				1
34 01- 0049.000	Schneckenrad Worm Gear				1
49 62- 8004.000	Pos 8-11 Ritzel, kompl. Parts 8-11 Pinion, compl.				1
49 62- 0007.000	Deckel Cover				1
49 62- 0008.000	Deckel Cover				2
49 62- 0034.000	Zylinderschnecke Worm				1
34 01- 0033.000	Schneckenrad Worm Gear				1
35 22- 0025.000	Scheibe Disk				1
INR 0001.803	Druckfeder Compression Spring	B10 Gr1	DIN 2098		8
INR 0039.398	Rillenkugellager Deep- groove ball bearing	625	DIN 625		1
49 62- 8003.000	Pos. 14-18 Zylinderschnecke vollst. Parts 14-18 Worm, compl.				1
INR 0120.901	Deckel Cover	23mm			2
49 62- 0001.000	Gehäuse Housing				1
49 62- 0006.000	Deckel Cover				1
49 62- 0020.000	Exzenter Excenter				2
49 62- 0018.000	Achse Axle				2
INR 0089.968	Laufrolle Roller				9

SM30-2002-SL-10-Fokussierkupplung 30 49 62

Pos. Item	Bestell-Nr. Order No.	Benennung Designation	Abmessungen Dimensions	Norm Standard	Material	Stück Quant.
25	30 49 62- 0016.000	Wagen Wagon				1
26	30 49 62- 0022.000	Band Metal Band				2
27	30 49 62- 0023.000	Leiste Cover Strip				2
28	INR 0076.933	Deckel Cover	16mm			1
29	30 49 62- 0021.000	Exzenter Excenter				2
30	30 49 62- 0019.000	Bolzen Bolt				2
31	30 49 62- 0017.000	Zahnstange Toothed Rack				1
32	30 49 62- 0002.000	Führung Guide				4
33	INR 0005.049	Kugellager Ball Bearing	624- 2Z	DIN 625		1
34	30 49 62- 0003.000	Anschlag Stop				2
35	INR 0078.773	Zugentlastungsschelle Strain- Relief Clamp	1x5			1

Kurzzeichen Abbreviation	Bestell-Nr Order No.	Benennung Designation	Kennwerte Specifications
Bu 1	INR 0110.147	Buchse für Fußschalter Bushing for Foot Switch	
Bu 2	INR 0110.146	Buchse für Bipolare Elektrode Bushing for Bipole Electrode	
LP	INR 0110.144	Netzteil Power Supply	
LP	INR 0110.145	HF- Generator RF- Generator	
Si 1	INR 0127.018	Sicherungseinsatz 5x20 Fuse 5x20	T 0,63 A
R11	INR 0115.564	Drehschalter, kompl. Switch, compl.	